



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y DEL DESARROLLO

HABILIDADES PARA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DEL LENGUAJE
EN JÓVENES SORDOS BILINGÜES

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTORA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

BERENICE ROMERO MATA

TUTOR PRINCIPAL

DRA. CARMEN YOLANDA GUEVARA BENÍTEZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

DRA. PATRICIA ORTEGA SILVA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

DRA. GUADALUPE ACLE TOMASINI
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNAM

DRA. LIZBETH OBDULIA VEGA PÉREZ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

DRA. ESPERANZA GUARNEROS REYES
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

LOS REYES IZTACALA, ESTADO DE MÉXICO, JUNIO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la UNAM por abrirme sus puertas una vez más, ahora para realizar mis estudios de Doctorado.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo otorgado para realizar mis estudios de Doctorado a través del Programa Becas Nacionales con el número de beca 450493 y el número de becario 609176.

A la Dra. Yolanda Guevara Benítez por el acompañamiento durante estos años, por sus orientaciones para que este proyecto se consolidara, por el tiempo dedicado a las revisiones de este trabajo y por las oportunidades para seguir aprendiendo.

A mi Comité Tutor integrado por la Dra. Patricia Ortega, Dra. Guadalupe Acle, Dra. Lizbeth Vega y Dra. Esperanza Guarneros, por sus valiosas aportaciones que enriquecieron este proyecto y me permitieron aprender, ha sido un privilegio contar con su guía en esta etapa de mi formación profesional.

A los participantes del estudio por su disposición para realizar las actividades, por su entusiasmo en cada sesión y por su confianza para trabajar juntos.

A los padres de familia de los participantes por su confianza.

A las personas que colaboran en los centros donde se realizó el estudio por su hospitalidad y el apoyo para llevar a cabo este trabajo.

A Irlanda por tu apoyo para realizar los materiales en video, cada sesión de trabajo significó una gran oportunidad para seguir aprendiendo y valorando la LSM.

A las personas que me apoyaron con la elaboración de materiales Daniel, Jamel, Astrid, Elihú, Noemi, Vero y Gaby, sin su ayuda no lo hubiera logrado.

A mis padres por todo el esfuerzo realizado para que tuviera oportunidades para estudiar y crecer, por su apoyo incondicional en cada proyecto que me he propuesto, por comprender mis ausencias y acompañarme en mis decisiones.

A mi hermana por la complicidad, el apoyo, por escuchar mis ideas desorganizadas y ayudarme a encontrarles un orden y por su paciencia.

A Guadalupe Mata por tu apoyo a través de los años.

A Daniel Miranda por todo lo que hemos compartido, por estar presente para cerrar esta etapa, por creer que lo lograría, por las charlas con café y por cobijarme con una familia unida por el cariño, el respeto y el gusto por compartir.

A Erika Vidal por todo tu apoyo y escucha a lo largo de los años, por alentarme a seguir aprendiendo, ayudarme a darle sentido y orden a mis ideas. También por poner en mis manos uno de mis libros favoritos, su lectura fue clave para comprender la convivencia con la Comunidad Sorda.

A Marisol Chávez, Omar Vega y Jamel Flores por todo lo que hemos compartido y su apoyo. Los tres llegaron a mi vida de una forma especial, me da mucho gusto compartir este momento con ustedes.

A Fernando Fierro por sembrar en mí la semilla de la curiosidad sobre la educación especial, por creer en mi capacidad, por alentarme para entrar al Doctorado, por estar al pendiente de mí a través de los años y continuar celebrando cada logro.

A Nelly, Ana y Jaret por su acompañamiento durante el Doctorado y por hacer que cada fin de semestre fuera divertido.

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis padres,
mi hermana, Raúl Mata, Erika Aideth
y a cada persona sorda con la que he coincidido.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1. SORDERA Y DESARROLLO LINGÜÍSTICO | 6 |
| Relación entre pérdida auditiva y desarrollo lingüístico | 9 |
| Desarrollo del lenguaje en un ambiente lingüístico oral | 11 |
| Implante coclear | 17 |
| Sistemas de comunicación | 19 |
| Uso de la LS en familias oyentes | 21 |
| Desarrollo del lenguaje en un ambiente lingüístico de LS | 23 |
| Contexto escolar | 27 |
| Opciones educativas para estudiantes sordos en México | 28 |
| 2. BILINGÜISMO | 31 |
| Tipos de bilingüismo | 32 |
| Habilidades de comprensión y producción | 34 |
| Relación entre L1 y L2 | 36 |
| Evidencia de la relación entre la lengua de señas y la lengua escrita | 37 |
| Educación bilingüe para personas sordas | 44 |
| 3. COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA EN PERSONAS SORDAS | 46 |
| Habilidades fonológicas | 47 |
| Comprensión lectora | 52 |
| Producción escrita | 65 |
| Intervenciones educativas | 73 |
| Comentarios finales | 89 |
| 4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 90 |
| Planteamiento del problema | 90 |
| Objetivo general | 94 |
| 5. MÉTODO | 96 |
| FASE I. DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN | 96 |
| 1. Diseño del instrumento de evaluación para la comprensión y producción en lengua española escrita (LEE) | 96 |
| 1.1 Identificación de características de los materiales | 96 |
| 1.2 Análisis y selección de textos narrativos | 96 |
| 1.3 Redacción de textos en LEE | 97 |

| | |
|--|------------|
| 2. Validación de los materiales en LEE que integran el instrumento de evaluación | 98 |
| 2.1 Participantes | 98 |
| 2.2 Materiales | 98 |
| 2.3 Procedimiento | 99 |
| 2.4 Resultados | 100 |
| 3. Elaboración de los materiales en LSM que integran el instrumento de evaluación | 100 |
| 4. Validación de materiales en LSM | 102 |
| 5. Desarrollo del sistema de calificación del instrumento | 104 |
| 5.1 Calificación de tarea de comprensión en LEE y LSM | 104 |
| 6. Aplicación piloto del instrumento de evaluación | 110 |
| 6.1 Participante | 110 |
| 6.2 Materiales | 110 |
| 6.3 Procedimiento | 110 |
| 6.4 Resultados | 112 |
| FASE II. DISEÑO Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN | 115 |
| 1. Diseño del programa de intervención | 115 |
| 1.1 Estructura de la intervención educativa | 116 |
| 2. Aplicación del programa de intervención y evaluación de habilidades para la comprensión y producción en LSM y LEE | 119 |
| 2.1 Objetivos | 119 |
| 2.2 Variables | 119 |
| 2.3 Diseño del estudio | 120 |
| 2.4 Participantes | 121 |
| 2.5 Procedimiento de muestreo | 122 |
| 2.6 Contexto | 123 |
| 2.7 Instrumento | 124 |
| 2.8 Materiales | 124 |
| 2.9 Procedimiento | 125 |
| 3. Resultados de la evaluación de habilidades para la comprensión y producción en LSM y LEE antes, durante y después de la aplicación del programa de intervención | 127 |
| 3.1 Análisis individual | 129 |
| 3.2 Análisis grupal | 185 |
| Comprensión en LSM | 185 |
| Comprensión en LEE | 189 |
| Comprensión lectora con respuestas en LSM | 193 |
| Producción en LSM (Narraciones en LSM) | 196 |
| Producción en LEE (Narraciones en LEE) | 200 |
| DISCUSIÓN | 207 |

| | |
|--------------|-----|
| CONCLUSIONES | 221 |
| REFERENCIAS | 225 |
| ANEXOS | 236 |
| Anexo A | 236 |
| Anexo B | 239 |

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tablas

| | | |
|----------|--|-----|
| Tabla 1 | Comparación de estudios descritos que abordan la comprensión lectora | 63 |
| Tabla 2 | Comparación de contenidos y estrategias utilizadas en intervenciones educativas para promover el desarrollo de habilidades en lengua escrita | 87 |
| Tabla 3 | Elementos del sistema para evaluar las producciones escritas (LEE) | 106 |
| Tabla 4 | Elementos del sistema para evaluar las producciones en LSM | 109 |
| Tabla 5 | Interpretación de las respuestas en LSM obtenidas en la prueba de comprensión en LSM en la aplicación piloto | 112 |
| Tabla 6 | Respuestas a las preguntas en la prueba de comprensión en LEE en la aplicación piloto | 114 |
| Tabla 7 | Nivel de dominio para la producción en LSM y LEE | 115 |
| Tabla 8 | Datos demográficos de los participantes | 122 |
| Tabla 9 | Niveles de dominio para la comprensión en LSM, por participante, en cada evaluación | 186 |
| Tabla 10 | Comparaciones del número de aciertos por tipo de comprensión en las tres evaluaciones de la tarea de comprensión en LSM | 189 |
| Tabla 11 | Niveles de dominio para la comprensión lectora (LEE) con respuestas escritas, por participante en cada evaluación | 191 |
| Tabla 12 | Comparaciones del número de aciertos por tipo de comprensión en las tres evaluaciones de la tarea de comprensión en LEE | 193 |
| Tabla 13 | Niveles de dominio para la comprensión lectora (LEE) con respuestas en LSM, por participante, en cada evaluación | 195 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Tabla 14 | Niveles de dominio observados en las narraciones en LSM para cada participante, en las tres evaluaciones | 198 |
| Tabla 15 | Porcentajes promedio para cada elemento evaluado en las producciones en LSM en las tres evaluaciones | 199 |
| Tabla 16 | Comparación del desempeño obtenido en las tres evaluaciones para cada elemento evaluado en las producciones en LSM | 200 |
| Tabla 17 | Niveles de dominio observados en las producciones escritas (LEE) de cada participante, en las tres evaluaciones | 201 |
| Tabla 18 | Promedios para cada elemento evaluado en las producciones escritas en las tres evaluaciones | 203 |
| Tabla 19 | Comparación del desempeño obtenido en las tres evaluaciones para cada elemento evaluado en las producciones escritas | 204 |

Figuras

| | | |
|----------|---|-----|
| Figura 1 | Resumen de actividades desarrolladas en cada fase del estudio | 95 |
| Figura 2 | Flujo para realizar las narraciones en LSM | 101 |
| Figura 3 | Flujo del diseño de serie de tiempo equivalente | 121 |
| Figura 4 | Flujo de aplicación de instrumento de evaluación | 126 |
| Figura 5 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenidos por el participante 1 en las tres evaluaciones | 130 |
| Figura 6 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 1 | 131 |
| Figura 7 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenidos por el participante 2 en las tres evaluaciones | 134 |
| Figura 8 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del participante 2 | 135 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figura 9 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 2 en las tres evaluaciones | 136 |
| Figura 10 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 2 | 137 |
| Figura 11 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 3 en las tres evaluaciones | 139 |
| Figura 12 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 3 | 140 |
| Figura 13 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 3 en las tres evaluaciones | 141 |
| Figura 14 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del participante 3 | 142 |
| Figura 15 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 4 en las tres evaluaciones | 144 |
| Figura 16 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 4 | 145 |
| Figura 17 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 5 en las tres evaluaciones | 147 |
| Figura 18 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 5 | 148 |
| Figura 19 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 5 en las tres evaluaciones | 150 |
| Figura 20 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 5 | 151 |
| Figura 21 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 6 en las tres evaluaciones | 154 |
| Figura 22 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 6 | 155 |
| Figura 23 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 6 en las tres evaluaciones | 156 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Figura 24 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 6 | 157 |
| Figura 25 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 7 en las tres evaluaciones | 159 |
| Figura 26 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 7 | 160 |
| Figura 27 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 7 en las tres evaluaciones | 162 |
| Figura 28 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 7 | 163 |
| Figura 29 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial obtenido por el participante 8 en las tres evaluaciones | 166 |
| Figura 30 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 8 | 167 |
| Figura 31 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 8 en las tres evaluaciones | 168 |
| Figura 32 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM por el participante 8 | 169 |
| Figura 33 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 9 en las tres evaluaciones | 171 |
| Figura 34 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 9 | 172 |
| Figura 35 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 9 en las tres evaluaciones | 173 |
| Figura 36 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del Participante 9 | 174 |
| Figura 37 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 10 en las tres evaluaciones | 176 |
| Figura 38 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 10 | 177 |
| Figura 39 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 10 en las tres evaluaciones | 178 |
| Figura 40 | . Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 10 | 179 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figura 41 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 11 en dos evaluaciones | 181 |
| Figura 42 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 11 | 182 |
| Figura 43 | Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 11 en dos evaluaciones | 183 |
| Figura 44 | Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 11 | 184 |
| Figura 45 | Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión en LSM | 188 |
| Figura 46 | Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión (LEE) | 192 |
| Figura 47 | Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión (LEE) al responder en LS | 196 |

RESUMEN

Para las personas sordas, el desarrollo de las habilidades de comprensión y producción de un texto escrito implica el aprendizaje de una segunda lengua. El objetivo general del estudio fue evaluar el efecto del programa de intervención dirigido a la práctica de reglas de uso de la lengua de señas mexicana (LSM) y la enseñanza de reglas gramaticales del español sobre el nivel de dominio para la comprensión y la producción en las dos lenguas usadas por jóvenes sordos mexicanos que cursan el nivel medio superior. La Fase I de la investigación consistió en el diseño y validación del instrumento para evaluar las habilidades lingüísticas, a través de la participación de jueces expertos. En la Fase II se valoraron los efectos del programa impartido a once estudiantes con discapacidad auditiva. Los resultados indicaron que la práctica de las reglas de uso de la LSM tuvo un efecto significativo sobre la comprensión en dicha lengua y que la enseñanza de reglas del español mejoró la habilidad de comprensión en lengua española escrita (LEE). La habilidad de comprensión en ambas lenguas mostró efectos cualitativos favorables para responder preguntas de comprensión literal e inferencial. En relación con las habilidades de producción de textos, el programa no tuvo efectos significativos, sin embargo, el análisis cualitativo señaló aportaciones a lo largo del estudio para los participantes con desempeños más bajos.

Palabras clave: sordos, discapacidad auditiva, habilidades lingüísticas, bilingüismo, lengua de señas mexicana, comprensión de textos, producción de textos.

ABSTRACT

For deaf people, developing the skills of comprehension and production a written text involves learning a second language. The general purpose of the study was to evaluate the effect of the intervention program aimed at the practice of rules of the use of Mexican Sign Language (MSL) and the teaching of Spanish grammar rules on the level of proficiency for comprehension and production in two languages used by young mexican deafs that are studying the high school. The phase I of the research consisted of the design and validate an evaluation instrument to assess the linguistics skills, through participation of expert judges. Into de phase II were assessed the impact of the program for 11 students with hearing impairment. The results indicated that the practices of the rules of MSL had a significative effect on comprehension in that language and that the teaching of Spanish rules improved the comprehension skill in written Spanish language (WSL). Comprehension skill in both languages showed favorable qualitative effects for answering questions of literal and inferential comprehension. In relation to text production skills, the program did not have significative effects, however, the qualitative analysis indicated contributions throughout the study for participants with lower performance.

Key words: deaf people, hearing impairment, language skills, bilingualism, Mexican Sign Language, reading comprehension, text production

INTRODUCCIÓN

Al debate entre la oralización y la lengua de señas (LS) como la mejor opción para el desarrollo de las personas sordas, que ha tenido lugar durante décadas, se sumó una tercera posibilidad al plantear que tanto su desarrollo lingüístico como su educación en general deben enmarcarse en un proceso de bilingüismo. Es decir, que el desarrollo del lenguaje es un proceso mediado por una LS ya que esta resulta plenamente accesible al ser transmitida y percibida mediante un canal viso-gestual y que también es necesario aprender la lengua o idioma presente en el entorno, en una modalidad que sea accesible, esta es la escritura; mientras que la habilidad para hablar se indica como una posibilidad para algunas personas, pero no es un objetivo fundamental.

Concebir a las personas sordas como bilingües supone admitir a la LS como su lengua y al mismo tiempo, reconocer que interactúan con personas no usuarias de esa lengua, así como la necesidad que tienen de acceder a la información escrita contenida en libros, subtítulos, computadoras o teléfonos móviles (Rodríguez, 2005). Además, del reconocimiento de un contacto con dos culturas, la de los sordos y la de los oyentes, por lo que a una propuesta educativa desarrollada en este marco se le denomina Modelo Bilingüe Bicultural o Bilingüe Intercultural.

En la implementación de un modelo bilingüe para personas sordas -o mejor dicho modelos bilingües ya que reconociendo las diferencias contextuales no es posible hablar de un solo modelo- se vislumbran aportaciones para el desarrollo de las personas sordas tales como: estar inmersos en un proceso educativo de calidad que les permite tener pleno acceso a la información tal como lo tiene cualquier persona oyente durante su escolarización, el desarrollo de una identidad personal positiva y un óptimo desarrollo lingüístico que se relaciona con un desarrollo cognitivo, social y escolar adecuado, en relación con este último ámbito sobresale la posibilidad de lograr un buen desarrollo de sus habilidades para la comprensión lectora y la expresión escrita.

Lo anterior es relevante considerando que los hallazgos de diversas investigaciones realizadas sobre las habilidades lectoras de personas sordas a lo largo de varias décadas coinciden en que este aprendizaje es más prolongado y

con un ritmo de desarrollo más lento que el que se da en persona oyentes, además que al concluir la educación obligatoria manifiestan un nivel lector comparable con el de alumnos oyentes de tercero o cuarto grado de primaria (Alegría y Domínguez, 2009), de ahí que este sea uno de los temas de mayor interés entre docentes e investigadores.

Sin embargo, aunque esta perspectiva bilingüe está presente en los trabajos académicos de diferentes estudiosos en el tema desde la década de los años ochenta y se ha hecho de varios adeptos a lo largo de este tiempo, no se ha concretado como un modelo educativo de uso generalizado en las diferentes regiones del mundo y mucho menos como la única opción educativa para esta población, por lo que en la actualidad confluyen abordajes oralistas, bilingües y algunos otros que a pesar de reconocer la importancia de la LS para el desarrollo de las personas sordas y de llevarla a la institución educativa, no pueden denominarse bilingües porque en el curriculum no está claramente diferenciado el aprendizaje de cada una de estas lenguas, no se tienen las condiciones lingüísticas requeridas y para la enseñanza de la lengua escrita se emplean los mismos métodos que para estudiantes oyentes monolingües, entre otras razones.

México es uno de los países en los que la educación bilingüe para personas sordas no está garantizada en el sector público por lo que se observa la variedad de opciones descritas en el párrafo anterior. En este contexto es que surge la necesidad de estudiar las habilidades lingüísticas para la comprensión y expresión en Lengua de Señas Mexicana -que es una de las LS reconocidas en el país- y en español de jóvenes sordos mexicanos, reconociendo que este sector de la población se ha encontrado con esta diversidad de opciones educativas a lo largo de su trayectoria escolar, por lo que conocer sobre estas habilidades es esencial en la búsqueda de planteamientos educativos que favorezcan una educación de calidad que atienda a sus necesidades lingüísticas y amplíen las posibilidades para el avance académico.

En el primer capítulo de esta tesis se describen los diferentes elementos que permiten caracterizar una pérdida auditiva (intensidad y origen), la relación entre pérdida auditiva y desarrollo del lenguaje, resaltando los principales factores

asociados a este proceso: la preferencia por el aprendizaje de una lengua oral, las características lingüísticas del entorno familiar en el que predominan miembros oyentes y las que están integradas por varias personas sordas usuarias de una LS, así como las características del contexto educativo. En esta descripción se enfatiza en las características que dificultan el desarrollo lingüístico a temprana edad y por qué esto se mantiene a lo largo del tiempo aun durante la escolarización.

En el segundo capítulo se presentan conceptos importantes en torno al bilingüismo, así como los fundamentos teóricos que orientan esta propuesta educativa para personas sordas. También se presentan algunos estudios considerados pioneros que han aportado evidencia empírica sobre la relación entre la LS y la lengua escrita a pesar de las diferencias gramaticales entre estas lenguas y que el aprendizaje de la lengua escrita requiere de habilidades como la lectura y la escritura que no son necesarias para la LS por tratarse de una lengua ágrafa.

El tercer capítulo expone una serie de investigaciones empíricas que se han realizado del año 2000 a la fecha, relacionadas con las habilidades para la producción y comprensión en lengua escrita de jóvenes y adultos sordos usuarios de alguna lengua de señas, así como algunas intervenciones educativas para desarrollar o mejorar el desempeño de dichas habilidades en esta población.

El cuarto capítulo describe las actividades realizadas para lograr el objetivo general del estudio. En la Fase I se describe el procedimiento para diseñar y validar el instrumento de evaluación, el desarrollo del sistema de calificación del instrumento, los resultados de la validación por parte de expertos, y los de la aplicación piloto. En la Fase II se aborda el diseño del programa de intervención, su aplicación y los resultados de la evaluación de habilidades para la comprensión y producción en LSM y LEE antes de comenzar el programa de intervención (evaluación inicial), al concluir la primera sección del programa (evaluación intermedia) y al concluir todas las sesiones (evaluación final).

En el capítulo cinco se discuten los hallazgos de ambas fases del estudio. Los resultados de la Fase II se discuten considerando el desempeño individual y grupal, así como las características de los participantes en relación con su estatus auditivo, el uso de la LSM en el contexto familiar y escolar, y el uso de la lengua escrita.

1. SORDERA Y DESARROLLO LINGÜÍSTICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) indica que alrededor de 360 millones de personas en el mundo, que representan el 5% de la población, tienen una pérdida de audición discapacitante; para los adultos (considerando en este grupo a toda persona mayor de 15 años) se entiende como tal una pérdida superior a los 40 dB, y para los niños (que incluye a las personas de 0 a 14 años) se considera la pérdida mayor a 30 dB. Esta organización también informa que, hasta 5 de cada 1000 niños, nacen con pérdida auditiva como la descrita o que esta se presenta durante su primera infancia.

En México, según datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) del 2018, de los 124.9 millones de habitantes, el 6.3% corresponde a personas con discapacidad; de ellas el 18.4% muestra dificultad para escuchar, aun usando un aparato auditivo; porcentaje por debajo de los alcanzados en las categorías de dificultad para caminar, subir o bajar usando sus piernas (52.7%), para ver aún con el uso de lentes (39%) o para aprender, recordar o concentrarse (19.1%). Datos recabados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018).

Para algunas personas, la pérdida auditiva se presenta desde el nacimiento y para otras tiene lugar más tarde, a lo largo de su vida; en este último caso la pérdida auditiva se denomina adquirida. Algunas pérdidas de nacimiento pueden ser explicadas por factores hereditarios, pero esto no sucede en todos los casos. También se sabe que, alrededor del 90-95% de las personas sordas, nacen en familias oyentes y no puede ubicarse en ellas un componente hereditario (Rodríguez, 2005; Skliar, Veinberg y Massone, 1995).

Por otro lado, las pérdidas adquiridas pueden atribuirse a alguno de los siguientes factores, descritos por Fernández y Arco (2004). Durante la gestación cobra relevancia la presencia de infecciones víricas o bacterianas (por ejemplo: la rubéola, la parotiditis, el herpes zóster), alguna malformación congénita, ingesta de sustancias, hipoxia fetal o falta de nutrientes. En el periodo neonatal, se ubican factores como el bajo peso al nacer, un traumatismo a nivel de la cóclea o del tronco cerebral y la incompatibilidad de Rh. Mientras que, después del nacimiento, se

pueden presentar traumatismos originados por la introducción de objetos por el canal auditivo, la exposición a ruidos de alta intensidad y las reacciones al uso de algún medicamento.

A los factores posnatales descritos debe agregarse el envejecimiento; para la población mexicana con pérdida auditiva, el 49.6% de los casos se concentra en el grupo de edad avanzada (INEGI, 2016).

Dado que el momento de adquisición de la pérdida auditiva es variado, las habilidades que ha desarrollado cada individuo cuando esta sucede también son diferentes. Las pérdidas auditivas que tienen lugar antes de que se desarrollen los fundamentos del lenguaje se denominan prelocutivas, se considera que esto ocurre durante los primeros tres años de vida. Las que se adquieren después de ese momento se denominan postlocutivas.

También hay diferencias en el grado de severidad de una pérdida auditiva, de ahí que solo las que dificultan en mayor medida la percepción de sonidos de alta intensidad se consideran discapacitantes, la intensidad del sonido se mide en decibeles (dB). Cuando no se percibe un sonido cuya intensidad fluctúa entre los 20 y 40 dB se dice que la pérdida auditiva es leve o ligera; se considera moderada cuando no hay percepción entre los 40 y 60 dB; es severa cuando no hay percepción de sonidos ubicados en el rango de los 60 a los 90 dB, y la pérdida es profunda si no es viable la percepción de estímulos por arriba de los 90 dB (Torres, Rodríguez, Santana y González, 1995).

La intensidad de la voz humana se ubica en el rango de los 40 a los 50 dB, es decir que para las personas que tienen una pérdida auditiva moderada dicho estímulo podría no ser percibido en su totalidad, es por esta razón que el desarrollo del habla resulta poco viable sin intervención profesional o ayudas técnicas como los audífonos. Mientras que, para las personas que tienen una pérdida severa o profunda, la voz humana está completamente fuera del rango de audición, por lo que el desarrollo del habla se vuelve una ardua tarea con resultados variables.

Derivado de esta diferencia en el grado de severidad y de la viabilidad para desarrollar el habla, al interior del colectivo de personas con pérdida auditiva, con frecuencia se hace distinción entre personas hipoacúsicas y personas sordas. Con

el primer término se hace referencia a una persona que tiene una pérdida auditiva de menor magnitud y generalmente, sus intercambios comunicativos los realiza mediante una lengua oral porque se beneficia de las ayudas técnicas. Mientras que el término persona *sorda* se usa para designar a quien tiene pérdida auditiva severa o profunda y suele ser usuario de una LS, aunque más adelante se explicará por qué no siempre sucede esto.

Por lengua de señas (LS) se entiende:

Lengua de una comunidad de personas sordas, que consiste en una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimiento corporal, dotados de función lingüística. Forma parte del patrimonio lingüístico de dicha comunidad y es tan rica y compleja en gramática y vocabulario como cualquier lengua oral. (Comisión de Política Gubernamental en Materia de Derechos Humanos, p. 21).

La atribución de características como riqueza y complejidad, así como la equiparación con las lenguas orales, señaladas en la definición anterior, han puesto a la LS o mejor dicho a las lenguas de señas (porque cada país tiene su propia LS) como elementos que componen la identidad cultural. De ahí que para referirse a las personas que forman parte de la Comunidad Sorda se sugiera el término *Sordo* (con mayúscula). Su uso se originó en un planteamiento denominado sociocultural, que define a las personas sordas sin aludir a lo que les falta (audición) sino que resalta sus cualidades, es decir, que los reconoce como individuos capaces, que comparten una cultura, una lengua y una historia que conforma su identidad (Gómez, 2018).

Debe señalarse que el uso del término *Sordo* no es generalizado entre la bibliografía sobre el tema y, por otro lado, tampoco hay un acuerdo en el uso del término discapacidad auditiva, ya que los partidarios de la perspectiva sociocultural plantean que los sordos no son población con discapacidad. Sin embargo, en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que es el documento más importante en la actualidad para salvaguardar los derechos de la población con discapacidad y que además tiene trascendencia mundial, se incluye a las personas sordas bajo el término *discapacidad auditiva*, y es por ello por lo que

predomina en documentos oficiales e instituciones gubernamentales, incluidas las educativas.

Por lo expuesto hasta este momento, en el presente documento se emplea el término *discapacidad auditiva* solo para referirse a las personas con pérdida auditiva en su conjunto; los términos *persona sorda o hipoacúsica* se utilizan cuando es necesario hacer la distinción considerando las características señaladas. El término *persona Sorda* solo se emplea cuando las fuentes citadas también lo utilizan, esto no alude a una falta de reconocimiento de la LS o de la Comunidad Sorda, sino al uso de la terminología empleada actualmente, tal como se explicó en el párrafo anterior. Finalmente, con el término *persona oyente* se hace referencia a la población que no presenta pérdida auditiva, que es preferible frente a términos como *normo-oyente*.

Relación entre pérdida auditiva y desarrollo lingüístico

Conocer la intensidad de la pérdida auditiva permite hacer inferencias sobre la viabilidad del desarrollo de la lengua oral, sin embargo, estas resultan poco exactas puesto que el desarrollo lingüístico no depende solamente de factores biológicos. Bijou y Baer (1978) señalan que el estudio del desarrollo implica dar respuesta a cómo y por qué aparecen los cambios psicológicos cuando el individuo actúa recíprocamente con el ambiente. Para ello, deben considerarse tres factores: el individuo, el medioambiente y la interacción entre ambos.

El medioambiente comprende estímulos físicos y sociales que forman parte del contexto en el que se desarrolla el individuo. La interacción entre un individuo y su medioambiente comienza desde el nacimiento. Esta interacción cambia constantemente porque hay variaciones tanto en el aspecto biológico individual como en el ambiente físico y social. En el primero, se da la maduración, y más tarde la declinación; en el segundo, se presentan situaciones que cambian, de acuerdo con circunstancias naturales, familiares, comunitarias, sociales e incluso económicas. Las interacciones cambian y se complejizan, porque el individuo responde selectivamente a los estímulos, y cada persona responde según sus características biológicas, estatus biomédico e historia de interacciones.

El desarrollo lingüístico es el proceso en el que la pérdida auditiva muestra claramente su influencia, sin embargo, no debe olvidarse la relación que existe entre los diferentes ámbitos de desarrollo de un individuo.

Para abordar el desarrollo lingüístico entre la población con discapacidad auditiva es importante diferenciar entre lenguaje y lengua. Owens (2003) define al lenguaje como un “código socialmente compartido, o un sistema convencional, que sirve para representar conceptos mediante la utilización de símbolos arbitrarios y de combinaciones de éstos, que están regidos por reglas” (p. 5).

Silva y Cisneros (2015) señalan que el lenguaje es una facultad humana que permite adquirir, aprender y/o transformar una lengua, definida como “un sistema de reglas o principios que regulan o hacen posible la producción de oraciones, frases o enunciados, ya sea en forma oral o escrita, susceptibles de ser descritos para estudiar la naturaleza de los componentes o elementos que estructuran un sistema lingüístico...” (p. 25).

De acuerdo con lo anterior, el idioma español es una lengua y no un lenguaje, al igual que la lengua de señas, es por esto que no es pertinente el uso del término lenguaje de señas. El habla es una forma de expresión de una lengua, al igual que las señas, por lo tanto, el habla no es indispensable para desarrollar el lenguaje, solo es una de las diferentes formas en que este se manifiesta.

La principal diferencia biológica en el desarrollo lingüístico entre una persona sorda y una oyente es el canal mediante el cual tienen acceso a la información lingüística. Para la primera, esto ocurre a partir de estímulos visuales y para la segunda predominan los estímulos auditivos, aunque no debe olvidarse la importancia de estímulos visuales como los gestos, en particular durante los primeros meses de vida. Gárate-Estés (2018a) señala que los niños consiguen desarrollar la o las lenguas en las que están inmersos (en el caso de las personas bilingües) sin importar si son lenguas orales o de señas. Lo anterior significa que para el desarrollo lingüístico un aspecto relevante es el contacto con la lengua.

La familia es un contexto de gran importancia ya que es ahí donde se tiene contacto con los primeros modelos lingüísticos. Guevara, Ortega y Plancarte (2001) explican desde un enfoque interconductual, que el desarrollo de la conducta

lingüística obedece a un proceso interactivo, largo y continuo, entre el niño y su comunidad lingüística, en el cual los padres asumen un papel de modelos de lenguaje para el niño. Dichos modelos adecuan sus conductas al nivel de desarrollo de su hijo, lo que resulta en la emisión de conductas infantiles aproximadas y simples, que poco a poco van pareciéndose cada vez más al modelo; al lograr las primeras palabras, los modelos lingüísticos (principalmente los que presenta la madre) van sufriendo transformaciones, aumentando en complejidad, lo que hace posible que la conducta del niño también incremente cuantitativa y cualitativamente.

El proceso descrito en el párrafo anterior muestra variaciones al tratarse de personas con pérdida auditiva, las cuales, en gran medida, pueden atribuirse al estatus auditivo de sus padres y la lengua empleada por ellos, por esta razón es pertinente describir cómo transcurre el desarrollo lingüístico de los individuos sordos que son hijos de padres oyentes y de quienes son hijos de padres sordos.

Desarrollo del lenguaje en un ambiente lingüístico oral

Desde el nacimiento de un niño oyente, los padres echan mano de gestos, palabras y sonidos para atraer la atención del niño y lograr así la atención al rostro, fundamental para el desarrollo de la comunicación. Y a su vez, este niño utiliza recursos sensoriales y motores con los que cuenta a lo largo de su crecimiento y que más tarde le permiten adquirir diversos comportamientos comunicativos no verbales como: llanto, vocalizaciones y gestos, que son los precursores del lenguaje.

A diferencia de lo anterior, en la interacción entre un adulto oyente y un niño sordo, este último no tiene acceso total a los recursos comunicativos que emplea el adulto. En algunos casos puede tener acceso parcial a los estímulos auditivos y en otros sólo a aquellos que son percibidos mediante la vista como los gestos. Y de igual forma, el niño no echa mano de todos los recursos comunicativos que tiene disponibles o no de la manera en que el adulto espera.

Se trate de una lengua oral o de una LS, es esencial que el contexto familiar brinde diversas oportunidades para la interacción lingüística. Sin embargo, el niño sordo no tiene estos modelos lingüísticos, ya que sus padres y otros familiares son usuarios de una lengua oral que le resulta inaccesible. Aunque los padres decidan

aprender la lengua de señas, esto no ocurre de forma inmediata, de tal forma que mientras ellos logran desarrollar cierta competencia en la lengua, el niño sordo está en un contexto lingüístico no adecuado en términos de cantidad y calidad para que el desarrollo del lenguaje ocurra a temprana edad.

Hasta sus primeros cuatro meses de vida, el niño sordo emite llantos, balbuceos y movimientos corporales. Triado (1991) señala que, al inicio, los balbuceos de niños oyentes y niños sordos son parecidos, pero con el paso del tiempo van mostrando diferencias. Se ha observado que este balbuceo no se asemeja a los sonidos de la lengua oral del entorno y que disminuye (Craig y Baucum, 2009). Aranda (2005) atribuye esta disminución al hecho que el niño no escucha los modelos de la lengua oral y tampoco hay comportamientos de imitación por parte del adulto que favorezcan la estimulación de su producción vocal.

Esta tendencia a la no imitación puede explicarse por el desconocimiento de los padres sobre la sordera, ya que, generalmente, ellos saben poco sobre sus repercusiones en el desarrollo del niño, y desconocen que las vocalizaciones que emitirá el bebé sordo son distintas a las de un niño oyente; también debe considerarse que muchas personas oyentes tienen la creencia de que el niño sordo no puede comunicarse verbalmente (Silvestre y Laborda, 2006).

Durante los primeros doce meses de vida, el niño sordo no juega con sus vocalizaciones, no atiende a su nombre y no tiene una respuesta ante sonidos que no sean acompañados por gestos (Gallego, 2008).

Las conductas de imitación favorecen el desarrollo de respuestas lingüísticas no verbales en el niño, y configuran un escenario para el desarrollo de las habilidades comunicativas. Torres, Rodríguez, Santana y González (1995) señalan que, en el caso del niño sordo, la carencia sensorial dificulta la comunicación mediante el lenguaje oral, pero esto no ocurre desde el principio, ya que la pérdida auditiva no afecta de manera primaria los recursos comunicativos del niño, sino más bien de manera secundaria, es decir, en la actividad con los interlocutores, principalmente con su madre.

Gallego (2008) explica que la ausencia de verbalizaciones priva al niño tanto de la captación de sonidos como de la intencionalidad del interlocutor (que es de

gran importancia para el desarrollo del proceso comunicativo); además, la interacción deja de ser recíproca y esto acentúa la falta de iniciativa en el niño para comunicarse.

Torres et al. (1995) explican que es común que los adultos consideren que hablarle al niño sordo es una pérdida de tiempo porque no entiende, idea que debe erradicarse, ya que esta interacción tiene importancia en el intercambio emocional que se da entre la madre y el niño, que puede verse afectado si disminuye la comunicación entre ellos.

Uno de los comportamientos que es de suma importancia para el desarrollo de las habilidades comunicativas es la atención al rostro. Fernández (1992) señala que ésta es un gesto que favorece la regulación del comportamiento del niño por parte de la madre, ya que, en un primer momento, les permite establecer contacto visual y más tarde les posibilita fijar la atención en objetos con los cuales interactúan. La probabilidad de que el niño sordo atiende y atribuya un significado a la expresión del rostro materno es menor y por lo tanto también es menor la posibilidad de establecer interacciones preverbales.

Para explicar la disminución de dichas interacciones, Fernández subraya que la interacción que ocurre en los primeros días de vida del niño se da justo a partir de la mirada, la madre habla y el niño sostiene la mirada. El niño sordo no mantiene la mirada, ya que, para él, el hecho de que su madre le hable no resulta atractivo, lo que hace que la madre disminuya sus intentos por interactuar con él. Esta autora señala que también se observan dificultades para establecer un patrón de interacción estable, entre el niño y su mamá. Una explicación a estas dificultades es el hecho de que el niño sordo reciba la información de su entorno de manera secuencial.

El niño sordo muestra una atención dividida en el tiempo porque recibe, principalmente información visual y debe cambiar constantemente su foco de atención (a diferencia del niño oyente que recibe la información simultáneamente por varias vías, en paralelo). Al no poder atender al mismo tiempo la información sensorial generada por diversas fuentes, la información es recibida de forma secuenciada, dificultando su integración (Silvestre y Laborda, 2006).

En la primera infancia, esta atención dividida tiene mayor repercusión porque aún es incipiente la capacidad del niño para generar un concepto acerca de cada estímulo y asociarlo con otro (Silvestre y Laborda, 2006).

Torres et al. (1995) señala que, a diferencia de lo que ocurre con el niño oyente, las interacciones entre el niño sordo y su madre disminuyen a partir de los dos años. Lo que puede explicarse ante la falta de respuesta por parte del niño a las vocalizaciones de su madre, lo que genera una sensación de rechazo y frustración por parte de ella y, en consecuencia, la disminución de sus iniciativas de interacción. Añade, que puede ocurrir que las respuestas que dan los padres sean poco contingentes, lo que origina sentimientos de inseguridad para establecer la interacción con el niño. Estos sentimientos establecen un estilo comunicativo, por parte de las madres, caracterizado por ser más directivo, intrusivo, más didáctico e inflexible.

Los hallazgos de estudios dirigidos a analizar el estilo comunicativo de las madres de niños sordos apuntan a que éste difiere del estilo desarrollado por las madres de niños oyentes de igual edad (Torres et al., 1995). Algunos de dichos estudios reportan que estas diferencias disminuyen cuando los niños sordos desarrollan habilidades lingüísticas que se consideran equivalentes a las del niño oyente de su edad, pero aun así sigue observándose un papel más dominante por parte de la madre.

Otros aspectos estudiados son las tareas conjuntas, las cuáles son de gran importancia por su papel facilitador de patrones de comunicación estables y predecibles para el niño. Clemente, Sánchez y González (1993) señalan que, en el estudio de la díada niño sordo-madre oyente, se ha reportado un decremento en este tipo de tareas. Las autoras plantean que esa disminución se traduce en una menor contribución del adulto en el proceso de desarrollo lingüístico del niño.

El gesto, que es otro recurso lingüístico no verbal, también ha sido estudiado para conocer cómo se desarrolla en el niño sordo. Torres et al. (1995) señala que, para el niño sordo que está expuesto a la lengua oral, el gesto cobra mayor importancia porque regula el intercambio comunicativo y se constituye en el principal recurso comunicativo del niño durante los primeros tres o cuatro años de vida.

En cuanto a la emisión de palabras, también se observan diferencias entre un niño oyente y un niño sordo. Debe señalarse que el desarrollo del lenguaje oral en el niño sordo requiere de intervención profesional, y que a esta práctica se le denomina oralización. Este es un tema controvertido en la educación de las personas sordas. Por un lado, porque se hace referencia a esta práctica como una forma de educación, pero en realidad está más relacionada con el ámbito de la rehabilitación. Por otra parte, lo cierto es que los resultados de esta práctica son poco satisfactorios para el desarrollo del lenguaje y de diferentes áreas curriculares en la vida de los sordos (Galcerán, 1998).

Lissi, Svartholm y González (2012) explican que, para los niños sordos, el lenguaje hablado representa gran dificultad porque para ellos el habla no se asocia con sonidos sino con movimientos de la boca que son muy similares entre ellos y que deben aprender a diferenciar. La lectura labiofacial (LLF) se reconoce como uno de los sistemas de comunicación complementarios más usados para el aprendizaje de la lengua oral, sin embargo, es importante señalar las ambigüedades que se generan en el caso de los fonemas que son muy similares en su pronunciación o para aquellos que no se pueden percibir a partir de ésta, es decir, que en ocasiones la información se percibe de forma parcial. Contrario a lo que mucha gente piensa, esta no es una habilidad desarrollada por todas las personas sordas.

Aún con una intervención continuada y sistemática, no hay garantía de lograr un desarrollo óptimo de la lengua oral ni de que el resultado sea comparable con el de un niño oyente, por lo que generalmente se observa un déficit en el desarrollo lingüístico oral. Las primeras palabras emitidas por el niño sordo oralizado no aparecen antes de los dieciséis meses de edad, y corresponden con las que originalmente son representadas por gestos; sin embargo, el gesto no desaparece, sino que acompaña a la palabra. Esto ha sido interpretado como un intento para garantizar la comprensión, ya que muchas de las palabras que emite el niño son ininteligibles para su interlocutor (Torres et al., 1995).

También se observan dificultades para la comprensión del lenguaje (Torres et al., 1995). Estas obedecen principalmente al hecho de que la vía principal para tener acceso a la información oral de la que dispone el niño es la LLF.

Como se ha mencionado ya, para los niños oyentes la interacción cotidiana con sus padres favorece el incremento de su vocabulario al reconocer el nombre de los diferentes objetos de su entorno. Domínguez y Alonso (2004) explican que los niños sordos no adquieren su vocabulario de forma más o menos autónoma como podría considerarse que sucede con los niños oyentes, sino que esto ocurre en contextos de aprendizaje formal en los que el adulto le explica su significado, es decir, los adultos le enseñan vocabulario de manera explícita recurriendo al etiquetado de los diferentes objetos del entorno. Por lo que no es de sorprender que los niños tengan un vocabulario más reducido si se considera que se trabaja explícitamente para la enseñanza de cada palabra.

El desarrollo del lenguaje implica poder usar las palabras para decir algo sobre lo que está presente o ausente. Desde esta lógica, el aprendizaje que debe realizarse *palabra por palabra* -que es lo que ocurre durante la enseñanza de la oralización- es un proceso que resulta *artificial* en la vida de los sordos. Mientras que los niños oyentes que comparten una lengua con sus padres están expuestos al uso de la lengua para hacer un etiquetado de objetos, hablar sobre éstos y personas, e ir estableciendo relaciones, los niños sordos oralizados están inmersos en prácticas enfocadas a etiquetar objetos.

El lenguaje es un sistema complejo, constituido por tres componentes principales: la *forma*, que incluye a la sintaxis (cómo se acomodan las palabras en una oración), la morfología (organización interna de las palabras) y la fonología (estructura, distribución y secuencia de sonidos del habla); el *contenido*, que hace referencia a la semántica (significados de lo que se dice), y el *uso*, conocido como el componente pragmático del lenguaje.

Por tanto, el desarrollo del lenguaje no consiste solo en la producción de palabras que sean iguales a las que producen los adultos, sino al desarrollo, uso y comprensión de un sistema simbólico complejo.

Delval (1994) describe lo que implica el desarrollo del lenguaje, en las siguientes líneas:

“El niño tiene que aprender a producir los sonidos, a formar las palabras, a ser capaz de usarlas en las situaciones adecuadas, a combinarlas en frases, a construir los significados, a saber qué es lo que los otros van a hacer cuando se produce una determinada emisión (un insulto, un saludo, una petición de auxilio, etc.), a adquirir un conocimiento sobre su propio lenguaje (para saber qué es una palabra, una sílaba, un sonido), etc.” (p. 269).

Aunque Delval describe este proceso considerando la expresión oral, las implicaciones que describe el autor, a excepción de la producción y comprensión de sonidos, también son esperadas para una persona sorda usuaria de una LS, por lo que no es de extrañar que un cuestionamiento a la oralización sea justamente la posibilidad de que el niño sordo desarrolle un lenguaje a temprana edad, que trascienda el aprendizaje palabra por palabra. El desarrollo de la tecnología ha permitido que la invención y modernización del implante coclear aporte al desarrollo de una lengua oral a edad temprana.

Implante coclear

Otra alternativa para favorecer el desarrollo del habla entre la población sorda, que no es un sistema de comunicación sino una ayuda técnica, es el implante coclear (IC). Se trata de un “dispositivo electrónico que transforma los sonidos del medio ambiente en señales eléctricas que son capaces de actuar sobre las aferencias del nervio coclear, produciendo la sensación auditiva en el paciente” (Rodríguez y Suárez, 2006, p. 74).

El uso del IC ha sufrido cambios importantes en las últimas décadas en países como Estados Unidos. Schorr, Roth y Fox (2008) señalan que se han suscitado cambios tanto en la identificación como en la intervención con niños que presentan pérdida auditiva. En ese país, la edad promedio de identificación de la pérdida se encuentra entre los doce y los veinticinco meses de edad (anteriormente la identificación se realizaba después de los tres años), la colocación del implante también se realiza a edades más tempranas. Aunque es importante considerar que no todas las personas son candidatas para un IC, éste es recomendable

principalmente en casos de pérdida auditiva neurosensorial que va de severa a profunda en ambos oídos (Hallahan, Kauffman y Pullen, 2015).

El uso del IC ha generado algunas controversias. Por un lado, se cuestiona si su uso realmente permite una adaptación a la sociedad oyente y, por otro lado, se plantea que pone en riesgo a la cultura Sorda y la LS ya que la transmisión de esta cultura depende principalmente de la pertenencia al grupo (Bernstein, 2010). Sin embargo, se han identificado ventajas del uso de este dispositivo, para el desarrollo lingüístico. Alegría y Domínguez (2009) señalan que las investigaciones realizadas con niños que han recibido un IC han mostrado mejora en la percepción y producción del habla, así como en el desarrollo del lenguaje. Bernestein (2010) también menciona los efectos positivos sobre la inteligibilidad del habla, aunque reconoce que la articulación se mantiene alterada.

Alegría y Domínguez (2009) subrayan que los hallazgos encontrados muestran diferencias individuales, relacionadas con variables como: edad de comienzo de la sordera, duración de la sordera, restos auditivos, edad del implante, experiencia con el implante, naturaleza e intensidad de la rehabilitación y la colaboración familiar, el modo de comunicación, el nivel intelectual y el tipo de implante, entre los más importantes. La implantación temprana de este dispositivo está vinculada a los efectos positivos que se han encontrado sobre el desarrollo lingüístico. Schorr et al. (2008) indican que los niños implantados a edades tempranas adquieren el lenguaje en un periodo similar al de los niños sin pérdida auditiva. Sin embargo, existe variabilidad significativa tanto en el habla como en las diferentes habilidades del lenguaje en niños con IC.

Bernstein (2010) aclara que los resultados sólo serán favorables cuando la implantación es temprana, porque las personas implantadas después de los cuatro años no logran superar los retrasos en el desarrollo lingüístico. Además, se requiere de un amplio apoyo educativo para lograr resultados favorables, el cual debe brindarse de manera posterior al IC e involucra tanto a los profesionales como a los padres. Las características de este proceso parecen ser una variable importante para determinar los beneficios del IC. Moreno-Torres, Cid, Santana y Ramos (2011) realizaron un estudio que tuvo por objetivo comprobar hasta qué punto el grado de

estimulación recibido después de la implantación influye en el desarrollo, entre sus resultados reportaron que en la evaluación pre-implante el grado de estimulación fue alta, lo que mostró disposición de los padres. Sin embargo, en la evaluación después de seis meses de haber sido realizado el implante, la estimulación disminuyó y lo hizo aún más a los 12 meses. Los autores reportaron que las familias que obtuvieron una puntuación alta en esta variable asistían y participaban activamente en la rehabilitación, además hacían actividades de estimulación regularmente. Lo que no ocurría con las otras familias, ya que no realizaban estas actividades o las abandonaban paulatinamente por falta de tiempo. Como parte de las conclusiones, los autores señalaron que la calidad del entorno del niño tiene un efecto significativo en su desarrollo, y que además es el mejor predictor del desarrollo lingüístico. Además, la mejora en habilidades como percepción y producción lingüística en los primeros meses después de la implantación no garantizan que así será el desarrollo lingüístico futuro.

Sánchez-Toral (2018) plantea que la LS puede contribuir de forma importante al desarrollo del lenguaje en niños con IC, si ésta se presenta en el período de tiempo que transcurre antes de la implantación y durante la epigénesis neuronal que tiene lugar después de la implantación, ya que constituye el soporte lingüístico y favorece el desarrollo cognitivo.

Sistemas de comunicación

Se ha planteado que, para poder complementar la información parcial que recibe el niño mediante la LLF, se lleva a cabo un proceso denominado suplencia mental. Domínguez y Leybaert (2014) señalan que este proceso consiste en la integración de información proveniente de diferentes fuentes: expresión facial, información del contexto y conocimiento de la lengua oral.

Gallego (2008) señala que se optimiza el desarrollo del lenguaje cuando la estimulación que el niño recibe no es restrictiva, es decir no es solo oral, sino que se apoya de otros sistemas complementarios.

Domínguez y Alonso (2004) describen a la Comunicación Bimodal como el uso simultáneo de lengua oral y de signos, tomados generalmente de una lengua de señas (LS), lo que aporta información sobre la estructura sintáctica. Sin embargo,

aunque se usen ambas lenguas, en realidad la lengua oral es la que determina la estructura sintáctica de las oraciones. Con este sistema se ha observado mejor desempeño verbal que con sistemas orales, aunque sin lograr el nivel alcanzado por los oyentes. Aun cuando este sistema es fácil de usar, es necesario aprender los signos, y una de sus dificultades es el uso simultáneo de las lenguas, ya que hay diferencias semánticas, por ejemplo, algunas palabras en lengua oral no tienen una correspondencia en LS.

La Palabra Complementada o *Cued Speech* es un sistema que permite resolver o complementar las ambigüedades de la información que el niño recibe a partir de la LLF. Torres (1991) la describe de la siguiente forma:

Es un sistema que, mediante ocho configuraciones de la mano realizadas en tres posiciones (lado, babilla, garganta) respecto al rostro, más la información aportada por la LLF, clarifica visualmente el lenguaje hablado. Cuando los sonidos o sílabas del habla son confundibles en los labios, los complementos manuales son distintos para clarificarlos. Y al revés, los complementos son iguales cuando los sonidos o sílabas se ven distintos en los labios (p. 72).

El autor señala que este método ayuda para la percepción del habla y con ello se tiene efecto sobre la comprensión y producción verbal. Por sus características, es un método que ha sido útil para el desarrollo de estructuras morfosintácticas, además de permitir que el niño se plantee algunas hipótesis sobre el funcionamiento de la lengua.

Algunas ventajas de este sistema son: contribuye a la percepción de la palabra, favorece el desarrollo léxico y morfosintáctico al brindar esquemas fonológicos correctos, contribuye al aprendizaje del lenguaje escrito, además de ser un método sencillo que compatibiliza con otros sistemas y puede ser usado por la familia, independientemente del nivel cultural de los usuarios. Aunque no hay un criterio específico para su uso, en relación con el nivel de pérdida auditiva, su aportación es mayor en casos de sordera profunda. Algunas de las limitaciones son que no presenta contribución directa para la expresión del lenguaje, no permite aprender los sonidos del habla y requiere de una práctica constante para lograr fluidez en su uso (Domínguez y Alonso, 2004; Torres, 1991).

Uso de la LS en familias oyentes

Una práctica habitual entre padres oyentes (que no son usuarios de una lengua de señas) y sus hijos sordos es el desarrollo de un sistema de comunicación local comúnmente llamado *señas caseras*, el cual no corresponde con una lengua de señas oficial. Esta práctica es muy importante para propiciar interacciones y sobre todo para reconocer recursos comunicativos diferentes del habla. Sin embargo, dado que dichas señas generalmente se emplean para hablar sobre objetos en el entorno y solo son de dominio familiar, una vez que el niño sale de ese núcleo el sistema comunicativo deja de ser funcional para la interacción con otras personas.

Por lo anterior, es importante el reconocimiento por parte de los padres de la importancia del desarrollo del lenguaje a una edad temprana, y del potencial de la LS para que esto ocurra, lo cual forma parte del proceso de aceptación de la sordera. La toma de decisiones por parte de los padres es una responsabilidad ineludible una vez que se les informa sobre la pérdida auditiva del niño. Por ello, necesitan estar bien informados sobre las implicaciones de dicho diagnóstico para el desarrollo de su hijo, de los medios alternativos de comunicación, las pautas para adaptar el entorno familiar, así como de los programas y/o apoyos que brinda el gobierno (Herrera, 2009). A la par de esto surge la necesidad de atender las emociones que experimentan ya que la experiencia de un hijo sordo es nueva para la mayoría de las familias.

Suárez y Rodríguez (2006) explican que los padres manifiestan negación y buscan alternativas para *curar* la sordera, también se perciben incompetentes para manejar la situación, sienten desconfianza hacia los profesionales y, al mismo tiempo, están abrumados por todo lo que desconocen y todo aquello que deben aprender, lo que se relaciona con emociones como frustración, ira y culpa. A medida que los padres están más informados, disminuyen estas emociones y aumenta su deseo de actuar, lo que permite la aceptación y la acción constructiva.

Esta variedad de emociones que experimentan los padres no cesa una vez que aceptan el diagnóstico, pueden manifestarse en diferentes momentos a lo largo del desarrollo de su hijo, principalmente en aquellos momentos en los que hay dificultades e incertidumbre, un ejemplo de esto son los resultados de Vesga, Trujillo

y Agudelo (2017) al estudiar las actitudes de madres colombianas frente a la sordera de sus hijos. La información recopilada se dirigió a tres momentos distintos en la historia familiar. El primero se enfocó al momento en que les informaron que su hijo es sordo; las madres señalaron negación, el rechazo por parte de algunos miembros de la familia incluidos los padres de sus hijos, la preocupación por necesidades básicas dejando de lado los demás aspectos de la crianza, y desconocimiento sobre las acciones para favorecer el desarrollo de sus hijos. En el segundo momento, se ubicó la búsqueda de opciones para favorecer el desarrollo del niño; a partir de lo que las madres señalaron, se concluye que había una aceptación condicionada de la sordera, ya que seguían conservando la esperanza de que algún día sus hijos hablarían. Las participantes expresaron que las experiencias negativas en instituciones educativas estuvieron relacionadas con sus actitudes, por el hecho de tener que cambiar de escuela, de escuchar que no podían recibirlos porque no sabían cómo atenderlos y por notar que no había avances, lo que las llevó a adoptar actitudes negligentes o de sobreprotección. Finalmente, en la tercera etapa, se enfocaron en el ingreso a una institución que ofrece un modelo de educación bilingüe y bicultural; las madres señalaron que sus actitudes se modificaron al observar cambios favorables en el comportamiento de sus hijos y en la interacción familiar, lo que las llevó a valorar las capacidades y habilidades de sus hijos.

Las expectativas de la familia en relación con los logros del niño afectan aspectos como: estilos de crianza hacia el niño, la riqueza del ambiente social y físico que se proveen, los esfuerzos educativos que guían su desarrollo y, desde luego, la cantidad y tipo de interacciones directas que tiene ese niño y su familia (Guevara et al., 2001), por tal motivo es imperante que se diseñe una estrategia de atención integral que incluya a la familia y no se enfoque sólo en la persona sorda. Estrategia que debe incluir el aprendizaje, por parte de los padres, de la lengua de señas oficial de su comunidad, así como la inclusión de sus hijos en escuelas bilingües.

Las dificultades para el desarrollo de habilidades comunicativas de los sordos a quienes se intenta educar dentro de la oralización ponen de manifiesto la importancia de que la LS medie las interacciones familiares, sin embargo, los padres

no siempre hacen esta elección. En la actualidad la LS es valorada como un elemento identitario de la Comunidad Sorda y se reconoce la importancia de su desarrollo temprano, sin embargo, la oralización sigue siendo un objetivo de las intervenciones profesionales y el deseo de algunas familias. Esto se relaciona con algunas ideas equivocadas descritas por Lissi et al. (2012): la creencia de que las señas son concretas, que el aprendizaje de la LS evitará que el niño se sienta motivado para emprender la difícil tarea de hablar o que propiciará un nivel bajo de desarrollo cognitivo que le impedirá comunicar ideas abstractas.

Desarrollo del lenguaje en un ambiente lingüístico de LS

Domínguez y Alonso (2004) señalan que, a diferencia de lo que sucede en las interacciones entre personas oyentes que tienen hijos sordos, las madres signantes (usuarias de la LS) ponen en marcha estrategias de adaptación de la lengua a las capacidades perceptivas y motrices del niño, las cuales favorecen la comunicación y en consecuencia facilitan el desarrollo lingüístico. Establecer y mantener el contacto visual de manera natural es una estrategia sobresaliente, dicho contacto se inicia tocando el hombro o la pierna cuando se está cerca y agitando la mano cuando se hace a distancia.

Otras estrategias visuales señaladas son: la comunicación a través de la expresión facial, favorecer que el niño preste atención al espacio sígnico (por espacio sígnico se entiende el espacio donde se ejecutan las señas), a partir del movimiento de derecha a izquierda del adulto y no de adelante hacia atrás como lo hace cuando se dirige al niño oyente. También se observa que los signos muestran un movimiento más lento, prolongado y repetitivo para que el niño pueda verlos mejor, así como garantizar que tenga acceso a la información, ubicándose en un lugar visible para él y en el caso del uso de objetos, colocarlos de tal forma que puedan ser atendidos de forma simultánea con el signo.

Otro aspecto que ha sido estudiado es el balbuceo manual. Domínguez y Alonso (2004) señalan que por balbuceo manual se entienden “secuencias de gestos manuales que fonológicamente tienen cierta similitud con los verdaderos signos, pero que a diferencia de éstos no conllevan significado” (p. 48). Una hipótesis que se tenía en relación con el balbuceo era que éste es exclusivo del niño

oyente por su conexión con la oralidad. Sin embargo, hoy día se sabe que el balbuceo es una actividad prelingüística que se desarrolla sin importar la modalidad de los estímulos que percibe el niño. Este hallazgo se desprende de uno de los estudios más representativos en este campo, el cual fue realizado por Petitto y Marentette en 1991.

Este estudio planteó como parte de sus antecedentes teóricos que, si el balbuceo resultara de la maduración de una capacidad del lenguaje y de mecanismos articulatorios responsables de la producción del habla, entonces el balbuceo sería específico de esta modalidad del lenguaje. Pero si fuera resultado de la maduración de una capacidad del lenguaje sustentada en el cerebro y de una capacidad expresiva capaz de procesar diferentes tipos de señales, entonces podría ocurrir tanto en la modalidad oral como en la signada. En el estudio participaron cinco niños, dos de ellos sordos profundos usuarios de la *American Sign Language* (ASL en inglés y LSA por sus siglas en español) y tres niños oyentes que fueron su grupo control, todos fueron evaluados a los 10, 12 y 14 meses de edad.

A partir del análisis de las videograbaciones se registró la actividad manual de los participantes. Los resultados descritos por Petitto y Marentette (1991) señalaron que la actividad manual registrada (32-71%) fue considerada balbuceo manual, y que este balbuceo se hizo sin restricción del uso del espacio frente al niño (considerado el espacio en el que generalmente se ejecutan las señas). Uno de los dos participantes ejecutó su producción manual en el espacio neutral y el otro involucró contacto con la cabeza, las orejas y la cara, lo que coincide con datos encontrados con niños oyentes, quienes también muestran diferencias individuales en el contenido fonético de su balbuceo. Es decir, la diferencia de lugares donde el niño sordo produjo el balbuceo se planteó como análoga a las variaciones fonéticas del niño oyente.

Finalmente, en relación con el desarrollo gestual, se ha identificado que, tanto el niño sordo expuesto a la lengua oral, como el niño expuesto a la LS, desarrollan gestos. De hecho, en estos últimos, el desarrollo de los gestos sigue la misma

secuencia que en el niño oyente, primero los recursos no simbólicos, posteriormente los simbólicos y luego las combinaciones de elementos (Torres et al., 1995).

En relación con la emisión de las primeras palabras, Marchesi (1991) señala que algunos estudios han aportado evidencia de un desarrollo precoz de estas primeras palabras en LS, pero otros estudios contradicen tales hallazgos. Algunos planteamientos a favor de esta precocidad explican que esto ocurre porque la LS es un medio de comunicación ontogenéticamente más básico que la lengua oral, tiene un carácter icónico, los padres pueden moldear las manos de los niños para la producción de las señas y el desarrollo del sistema motor es más temprano que el del fonoarticulador.

Los argumentos que refutan esta precocidad señalan que no hay una producción precoz, lo que sucede es que algunos gestos son muy parecidos a la configuración de las primeras señas y, por lo tanto, se confunden con palabras. Pero en realidad estas carecen de valor simbólico. Finalmente, en relación con el cambio de modalidad, se consideraba que era más fácil para el niño pasar de los gestos desarrollados durante el periodo prelingüístico al uso de signos, en comparación con el paso de gestos a la lengua oral. Sin embargo, los estudios al respecto señalaron mayor discontinuidad entre gestos y LS (Marchesi, 1991).

En lo que sí hay un acuerdo es en que la adquisición del lenguaje en niños expuestos a LS desde edades tempranas atraviesa un proceso de desarrollo semejante al de personas oyentes expuestas a la lengua oral (Domínguez y Alonso, 2004; Torres et al., 1995). Antes de describir las características de desarrollo lingüístico en los niños que son expuestos a LS, es pertinente describir brevemente su estructura y algunas características de ésta con el objetivo de facilitar la comprensión de la información.

El estudio de los parámetros que constituyen la LS (llamados parámetros formacionales en la bibliografía) data de 1960, cuando William Stokoe llevó a cabo el estudio pionero para conocer la estructura de la Lengua de Señas Americana (ASL por sus siglas en inglés y LSA por sus siglas en español). Juncos, Caamaño, Justo, López, Rivas, López y Sola (1997) señalan que, en el estudio realizado por Stokoe fueron establecidas tres categorías o parámetros de las señas:

configuración de las manos, localización y movimiento, considerados análogos a los fonemas de las lenguas orales. Los autores señalan que, posteriormente, se adicionaron otros parámetros, resultando un total de seis parámetros básicos conocidos hasta el momento: configuración de la mano (queirema), lugar de articulación (toponema), movimiento de la mano (kinema), dirección de la mano (keneprosema), orientación de la palma de la mano (queirotropema) y componente no manual (prosoponema), que constituyen la expresión corporal y facial.

Domínguez y Alonso (2004) aclaran que esos seis parámetros constituyen el componente fonológico de la LS, a la que es más conveniente llamar querología. También señalan que las lenguas de señas muestran los mismos componentes que las lenguas orales, la morfología está dada por morfemas lexicales y morfemas gramaticales libres y morfemas gramaticales ligados a otro signo. Y que estos morfemas se ligan a flexiones que modifican una parte del signo, lo que permite identificar categorías como número, tiempo y aspecto verbal. La sintaxis está vinculada al espacio sígnico, es decir, el espacio en el cual se realizan las señas, ya que es en este espacio en el que se establece la relación entre los signos que forman una oración. Y el componente semántico, aunque ha sido menos estudiado, también es posible identificarlo a partir de su aglutinación en grupos semánticos.

Los estudios pioneros sobre la adquisición de la lengua de señas en niños nacidos en familias signantes fueron realizados en la década de los setenta (Bellugi y Klima, 1972; Schlensinger y Meadow, 1972; como se citaron en Domínguez y Alonso, 2004). La investigación realizada sobre el tema señala que las producciones de los primeros signos muestran errores fonológicos, esto es, se observan modificaciones de los parámetros formacionales, estos pueden presentarse en posiciones distintas o configurándolos deficitariamente (Domínguez y Alonso, 2004; Torres et al., 1995).

Cuando el niño sordo emite sus primeras palabras en LS, sus señas no se asemejan del todo a las de los adultos, porque algunos parámetros aún no alcanzan a producirse con exactitud. Tal como ocurre cuando el niño oyente comienza a hablar, en quienes se observa que no todas sus palabras son pronunciadas de forma correcta.

Domínguez y Alonso (2004) señalan que, a partir de los tres años se observa que el niño ha adquirido una buena parte de los aspectos morfológicos y sintácticos propios de estas lenguas. Aunque el espacio sígnico en particular muestra un dominio gradual debido a su complejidad.

Contexto escolar

La escolarización brinda a un niño la posibilidad de interactuar con sus pares, ya que durante sus primeros años de vida generalmente solo lo hace con los adultos que lo cuidan y algunos niños de su ambiente inmediato. Incorporarse en un sistema escolar también enfrenta al niño con el aprendizaje de nuevas reglas que guiarán su comportamiento, y a la par de esto, se espera que consiga avances a nivel lingüístico, ya que la experiencia con diferentes interlocutores repercute en sus habilidades para comprender el lenguaje y expresarse. La escuela abre la posibilidad de que el niño hable sobre diversas personas, actividades y sucesos desconocidos hasta entonces, lo que amplía su conocimiento sobre el mundo. Sin embargo, la experiencia de los estudiantes sordos al iniciar la escolarización suele ser diferente.

Los niños sordos que provienen de hogares con padres oyentes inician la escolarización con un déficit lingüístico (Gárate-Estes, 2018a), a causa de que han estado bajo programas de oralización, o bien porque sus padres tienen una competencia lingüística incipiente en LS. De hecho, para muchos estudiantes sordos el primer contacto con la LS sucede en la escuela. Esto implica que, a diferencia de los niños oyentes para quienes en la escolarización encuentran la expansión de sus habilidades lingüísticas, para el niño sordo puede ser el inicio del desarrollo de éstas. Es por esta razón que la escuela es el ámbito más significativo para el desarrollo de la LS para estos niños (Morales, 2015).

Sin embargo, para que la escuela cumpla esta función debe constituirse como un entorno lingüístico en el que la comunidad escolar tenga competencia suficiente para fungir como los modelos lingüísticos que el estudiante sordo necesita, de lo contrario, en la escuela podrá aprender un poco más de vocabulario, pero difícilmente trascenderá del etiquetado de objetos hacia un verdadero desarrollo del lenguaje que le permita comparar, narrar, explicar, razonar y argumentar.

Opciones educativas para estudiantes sordos en México

En México, la atención educativa para estudiantes con discapacidad, durante los primeros años de escolarización, se brinda en Centros de Atención Múltiple (CAM). En estas instituciones reciben a estudiantes con diferentes discapacidades, aunque también hay algunos que solo atienden a estudiantes con un tipo de discapacidad, es decir, que en algunos de estos centros solo asisten estudiantes con discapacidad auditiva. En el CAM se brinda atención para los grados escolares que comprenden el preescolar, la primaria y la secundaria, siguiendo el plan de estudios planteado para estos niveles, que parten del principio de flexibilidad curricular para su abordaje en el aula. Dichos centros constituyen un sistema paralelo o de educación espacial.

Otra opción para atender a la población con discapacidad auditiva es a través de orientación en las escuelas públicas de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) que tienen matriculados estudiantes que están en mayor riesgo de ser excluidos de la escuela o al interior de ésta. Dicha orientación se brinda mediante la Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva (UDEEI) bajo un modelo que considera tres momentos recursivos: valoración, planeación e intervención (Secretaría de Educación Pública, SEP, 2015).

A nivel medio superior, entre las opciones educativas se encuentran los Centros de Atención para Estudiantes con Discapacidad (CAED) que desde 2009 ofrecen el bachillerato general en la modalidad no escolarizada, a través de 291 centros ubicados en planteles federales (SEP, 2020). De creación más reciente, se encuentra el Modelo de Inclusión Educativa en el Instituto de Educación Media Superior, plantel Iztacalco, ubicado en la Ciudad de México, que tiene como objetivo integrar a personas sordas y oyentes, que en 2019 certificó a su primer estudiante sordo (Instituto de Educación Media Superior, IEMS, 2019). También hay algunas instituciones del Colegio de Educación Profesional Técnica (CONALEP), por ejemplo, el plantel de Baja California; en 2019 egresó la primera generación de estudiantes sordos como parte del Programa de Inclusión del CONALEP de dicho estado (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, CONALEP, 2019).

Después de analizar los testimonios de 76 directores de planteles de educación media superior en México, cuyas actividades implican la atención de uno o varios

estudiantes con discapacidad, De la Cruz (2020) concluyó que hay reconocimiento de la obligación para brindar el servicio educativo a la población con discapacidad, sin embargo, en las instituciones no se cuenta con las habilidades, conocimientos ni recursos para tal fin.

En relación con el nivel medio superior, no se cuenta con datos específicos para la población con discapacidad auditiva. En un análisis general para la población con discapacidad, Pérez-Castro (2016) señala que las medidas para incluir a estos estudiantes son diversas y se carece de información sistematizada. A partir de una revisión de documentos impresos y en línea, la autora identificó que las acciones emprendidas indican que algunas instituciones han creado unidades o programas, y que las medidas orientadas a brindar apoyo académico y económico son las que se han consolidado en menor medida, mientras que las adecuaciones arquitectónicas son las acciones con mayor recurrencia y solo para dos universidades (Universidad Autónoma del Estado de México y Universidad Nacional Autónoma de México) se identifica el desarrollo de censos.

Lo anterior, permite identificar que las oportunidades educativas para los estudiantes con discapacidad disminuyen conforme avanza el nivel educativo. En el caso particular de la población sorda, aunque de manera gradual, la lengua de señas mexicana (LSM) se ha incorporado a algunas instituciones educativas. Sin embargo, con frecuencia los profesionales involucrados en la educación de la población con discapacidad auditiva, además de la falta de formación pedagógica especializada, no muestran competencia comunicativa elevada en LSM. Lo cierto es que, para la mayor parte de los profesionales involucrados en actividades docentes, el contacto con la LSM ocurre también en la escuela, sea porque se incorporan a una institución educativa a la que asisten estudiantes sordos o porque, en la que ya están laborando, llega algún estudiante sordo.

El panorama expuesto implica que, al igual que les sucede a los padres de familia, estos docentes comienzan a aprender la LSM para poder comunicarse; en muchos casos, los estudiantes tienen mayor competencia que ellos y son prácticamente quienes les enseñan, y en otras ocasiones el niño no ha tenido contacto con esta lengua y es este docente que apenas conoce un poco quien

asume la tarea de modelar esta lengua. Lo cierto es que, claramente, muchos de los docentes no son los modelos lingüísticos que los estudiantes necesitan para desarrollar la LSM, aunque debe reconocerse el interés, la iniciativa y el compromiso de muchos de ellos por avanzar en sentido positivo.

Un ejemplo de lo anterior es el descrito por Martínez (2017), quien llevó a cabo una investigación que contó con la participación de docentes que atienden a niños o jóvenes sordos de ocho estados de la República Mexicana. El autor partió de la premisa de que los profesores del CAM tienen una formación profesional relacionada con la educación especial, y que se podría asumir que conocen la LSM y se comunican a partir de dicha lengua. Sin embargo, los datos obtenidos mediante entrevistas indicaron que no fue así, que un mayor porcentaje de profesores se comunican con sus estudiantes sordos mediante la oralización, seguido del uso de gestos, y por debajo de estas formas de comunicación se ubicó la LSM y la escritura.

Finalmente, en relación con las personas hipoacúsicas es importante señalar que aun cuando, en términos generales, se asume que la experiencia de las personas hipoacúsicas es diferente de la que experimentan las personas sordas – dado que su desarrollo de la lengua oral puede no verse tan comprometido-, es importante mencionar que, para atender a estos estudiantes, también es necesario contar con información sobre cómo contribuir en su desarrollo lingüístico. Como se expuso al inicio de este capítulo, las diferencias individuales, las características y grados de la pérdida auditiva, así como los factores medioambientales propician que en el desarrollo lingüístico de la población con discapacidad auditiva se observen procesos sumamente variados. Por ello, los estudiantes hipoacúsicos no están exentos de requerir una atención especializada para expandir sus habilidades lingüísticas.

2. BILINGÜISMO

El objetivo de este capítulo es presentar los supuestos teóricos sobre bilingüismo que fundamentan el estudio, así como algunas implicaciones educativas derivadas del reconocimiento de las personas sordas como bilingües y su aplicación en el contexto mexicano.

Grosjean (2013) define al bilingüismo como el uso de dos lenguas en la vida diaria; éstas se usan con diferentes propósitos, en diferentes ámbitos de la vida y, por lo tanto, se emplean para hacer distintas cosas. Las razones por las que las personas se desarrollan como bilingües son diversas: cambio de residencia, crecer en entornos en donde se hablan dos lenguas, pertenencia a grupos étnicos, requerimientos laborales y/o académicos e interés por aprender otra lengua, por mencionar algunas. En el caso de las personas sordas usuarias de una lengua de señas (LS), el bilingüismo es resultado principalmente de la interacción que tienen con personas oyentes (principalmente sus familiares), así como de la necesidad de tener acceso a información, que en gran parte se encuentra en lengua escrita (LE) principalmente la requerida para avanzar en la escolarización.

A diferencia de los usuarios de lenguas orales, para las personas sordas la producción y la comprensión del lenguaje escrito no son habilidades que se desarrollen en su primera lengua (el idioma hablado) por lo que dichas habilidades sólo son de utilidad al emplear la lengua escrita que corresponde al idioma de su país.

Durante décadas ha existido la disyuntiva acerca de si las personas sordas deben desarrollar una lengua oral (LO) o una lengua de señas (LS), como fue señalado en el capítulo anterior, pero a partir de la década de los ochenta tuvo auge una tercera opción: el aprendizaje de dos lenguas. La LS se plantea como primera lengua (L1) y el idioma de su país como segunda lengua (L2), con esto se propició el cambio de una perspectiva monolingüe a una bilingüe. Cabe señalar que generalmente cuando se hace referencia a la L2 se enfatiza en la modalidad escrita de la lengua, y el habla (LO) se reserva sólo para los casos en que su desarrollo es viable.

El surgimiento de este reconocimiento como personas bilingües ha sido resultado de la convergencia de varios acontecimientos. Galcerán (1998) plantea que algunos de estos se originaron en el ámbito psicopedagógico, un ejemplo son los bajos niveles educativos a consecuencia de un modelo oralista; en el ámbito psicolingüístico, menciona a los estudios acerca de la adquisición temprana de la LS, que señalaron un progreso en el desarrollo lingüístico similar al de las personas oyentes y, por otro lado, la posibilidad de desarrollar a partir de esta lengua todas las funciones logradas mediante la LO; entre argumentos de tipo sociolingüísticos, refiere el protagonismo adquirido por la comunidad sorda, que en parte se debió a las aportaciones lingüísticas que resaltaron el reconocimiento de su lengua y le atribuyeron cualidades como ser tan completa y rica como las lenguas orales. Esto último se debe a los estudios realizados por William Stokoe sobre la lengua de señas americana (LSA), que a pesar de haber sido desarrollados en la década de los sesenta dieron impulso a la investigación en este campo.

Rodríguez (2005) agrega a esos acontecimientos, los diversos trabajos que compararon el rendimiento de personas sordas hijas de padres sordos signantes y el de personas sordas hijas de padres oyentes, que indicaron mejor rendimiento para los primeros; así como el contexto sociohistórico-cultural imperante en la época, caracterizado por el reconocimiento de la diferencia y el respeto a la cultura y lengua de los diferentes grupos humanos.

Tipos de bilingüismo

Un individuo puede desarrollarse como bilingüe en cualquier momento de su vida y no sólo durante la infancia. Considerando el momento en que se aprende cada lengua puede hablarse de dos tipos de bilingüismo: simultáneo y sucesivo. El primero tiene lugar cuando el contacto con ambas lenguas ocurre prácticamente al mismo tiempo, un ejemplo de esto se observa en los niños cuyo padre es usuario de una lengua y la madre de otra, y ambas lenguas son empleadas en el hogar desde que el niño nace. El segundo tipo ocurre cuando hay una consolidación de la L1 y se inicia el aprendizaje de la L2, esta es la experiencia de la mayoría de los jóvenes y adultos bilingües y de las personas que migran después de la infancia.

En relación con los sordos, Monsalve (2002) describe un bilingüismo simultáneo resultado del contacto con interlocutores signantes y hablantes diferenciados (generalmente la lengua de señas es L1 y la lengua oral la L2); el bilingüismo sucesivo tiene dos versiones: lengua oral seguida de LS o LS seguida de lengua oral.

Rodríguez (2005) plantea que cuando se hace referencia a personas sordas provenientes de otros grupos culturales debe considerarse que ellas pueden ser usuarias de más de dos lenguas, por lo que sugiere hablar de multilingüismo o plurilingüismo. Este es el caso de las personas sordas que pertenecen a alguna comunidad indígena de México.

Fernández y Yarza (2006) explican que, ante la dificultad de establecer una medición de la capacidad de bilingüismo que una persona ha desarrollado, se han propuesto términos que intentan caracterizar diferentes grados de dominio: semilingüismo, bilingüismo incipiente, bilingüismo sustractivo, bilingüismo aditivo y bilingüismo dominante.

El semilingüismo describe una baja competencia en ambas lenguas, en comparación con los nativos monolingües. El bajo grado de dominio incluye el vocabulario, la adecuación y las funciones del lenguaje. Este término no ha sido muy aceptado por la connotación peyorativa que puede sugerir, pero las autoras señalan que la mayoría de las personas sordas se ajustan a esta descripción, porque en su educación se ha intentado establecer una forma de comunicación oral y se les ha impedido desarrollar la LS, o se han utilizado códigos lingüísticos que no son una lengua propiamente dicha.

El bilingüismo incipiente se da en los estadios tempranos del bilingüismo, y su característica es que una de las dos lenguas no está suficientemente desarrollada. A manera de ejemplo, las autoras mencionan a las personas con sordera profunda prelocutiva que muestran un nivel de comunicación básico. Este nivel incipiente puede continuar hasta la adultez, por la dificultad que les implica el desarrollo de la lengua oral, si es que no son expuestas a la LS.

El bilingüismo sustractivo implica que la primera lengua está en riesgo con la adquisición de la segunda, lo que tiende a que la persona sea monolingüe.

Fernández y Yarza ejemplifican este tipo de bilingüismo con las personas sordas usuarias de la LS como L1 a quienes se les prohíbe usarla en la escuela y se les exige el desarrollo de una LO (que sería su L2).

Un tipo opuesto al anterior es el bilingüismo aditivo, en donde la L2 no supone un riesgo para la L1, el ejemplo de esto es justo lo que se propone para las personas sordas, aprender LS como L1 y la lengua mayoritaria (en modalidad escrita) como L2.

Finalmente, las autoras mencionan un bilingüismo dominante, en el cual indican que la competencia en una lengua es comparable a la de un nativo, pero la alcanzada en la otra lengua no llega a ese nivel.

Habilidades de comprensión y producción

En toda lengua es posible desarrollar habilidades productivas y receptoras. Para las lenguas orales las del primer tipo son la producción oral y la escrita, mientras que las del segundo tipo son la comprensión auditiva y la comprensión lectora. En cambio, en las lenguas de señas la habilidad productiva es usar señas y la receptiva ver-observar señas (Gárate-Estes, 2018b), dado que las lenguas de señas son ágrafas, es decir, no cuentan con una modalidad escrita; por ello, su dominio incluye una menor cantidad de habilidades.

Cuando una persona sorda es obligada a desarrollar una lengua oral-escrita, además de la LS, el número y tipo de habilidades a aprender resultan excesivos, además de que puede tener una imposibilidad seria para desarrollar el oralismo, como ya fue mencionado. Con estas bases, la mejor opción es encaminar los esfuerzos educativos hacia el desarrollo de un bilingüismo aditivo: aprender LS como L1 (producción y comprensión) y la lengua mayoritaria, por ejemplo, el idioma español, como segunda lengua, en una modalidad escrita, enseñando tanto la producción como la comprensión. Un proyecto educativo así planteado permitiría a la persona sorda desarrollar habilidades de comunicación con su comunidad sorda, pero también con las personas oyentes de su comunidad, así como con los productos de la cultura escritos en ese idioma. Es decir, su bilingüismo se centraría en el dominio de la LS y de la lengua escrita (LE).

Sin embargo, es importante tomar en consideración planteamientos como los señalados por Grosjean (2013), quien explica que, aun cuando una de las ideas más populares alrededor del bilingüismo es que se desarrolla la misma fluidez en ambas lenguas, en realidad las habilidades que se consigue desarrollar en cada lengua muestran un desempeño diferenciado. Aquellas empleadas con frecuencia mostrarán un mayor desarrollo y las que sólo sean de utilidad para realizar acciones muy específicas se desarrollarán en menor medida. Esto permite comprender por qué para algunas personas es difícil escribir en una lengua en la que pueden hablar con soltura. El autor agrega que el desarrollo equilibrado en ambas lenguas se observa con mayor frecuencia sólo en los intérpretes, ya que ellos requieren de este conjunto de habilidades en su totalidad para desempeñar su trabajo.

El planteamiento de un desarrollo diferenciado y de los factores que afectan el desarrollo del bilingüismo cobran relevancia en el caso de la población sorda, por diversas razones. En primer lugar, es necesario hacer referencia a la LS que, a pesar de que debe ser la primera lengua de las personas sordas, su práctica se restringe a la escuela o a un reducido grupo de amigos y, en el mejor de los casos, a la vida familiar, entonces la posibilidad de que un individuo sordo expanda sus habilidades lingüísticas se reduce.

Respecto al desarrollo de la lengua escrita (LE), es necesario señalar que existe una tendencia a comparar las habilidades de lenguaje escrito (LE) de las personas sordas con las desarrolladas por personas oyentes, quienes atraviesan por procesos de desarrollo lingüístico con marcadas diferencias (tal como se expuso en el capítulo anterior). Pero es cuestionable esperar un desarrollo similar cuando el proceso enseñanza-aprendizaje para el uso de la LE no suele ser adaptado a las necesidades educativas de los sordos, aunado al hecho de que, dentro de su contexto de interacción con personas y con productos culturales escritos, los requerimientos de uso de la LE no han sido los suficientes o no han estado adecuados a su nivel de dominio.

Por lo anterior, la posibilidad de leer y escribir suele ser limitada para esta población, tanto en su vida escolar como familiar, lo que puede llevar a un aislamiento cultural porque las actividades relacionadas con la lengua escrita no

suelen incluir la lecto-escritura recreativa, informativa y placentera. Mientras que el desarrollo de las habilidades de producción y comprensión en lengua de señas también pueden verse afectadas por el limitado acceso a estas prácticas lingüísticas.

Relación entre L1 y L2

Cummins (2002) planteó el principio de la interdependencia entre la primera y la segunda lengua, que enuncia lo siguiente:

En la medida en que la enseñanza de Lx sea eficaz para promover el dominio de Lx, se producirá la transferencia de este dominio a Ly siempre que haya un contacto suficiente con Ly (sea en la escuela o en el entorno) y una motivación suficiente para aprender Ly. (p. 54).

Las habilidades que pueden transferirse no se limitan a actividades como lectura y escritura, sino que también incluye actividades cognitivas que subyacen a éstas. De tal manera que una persona debe desarrollar habilidades para organizar, analizar, evaluar y comparar información en su primera lengua, para poder realizarlas también en su segunda lengua (Gárate, 2014).

Además de esta transferencia de habilidades, Cummins (2002) plantea que en un idioma se tiene progreso en dos dominios: el conversacional, que en una primera versión de este planteamiento lo denominó destrezas comunicativas interpersonales básicas y el dominio académico, antes llamado dominio cognitivo del lenguaje académico. El autor resalta que este dominio o grado de habilidad no es una característica del individuo, sino que está en función de contextos específicos; por lo tanto, en el contexto de la escuela cuando se hace referencia al dominio del idioma lo que esto realmente significa es qué tan funcional le es para desempeñar las tareas y actividades propias de dicho contexto.

Cummins (2002) agrega que, lo que esencialmente distingue a estos dominios es en qué medida se apoyan de claves contextuales o de claves lingüísticas (estas últimas, sin relación con el contexto comunicativo inmediato). De tal forma que el dominio conversacional hace más uso de claves contextuales y el académico de claves lingüísticas, por lo que requiere un conocimiento profundo del lenguaje. En términos generales, el autor explica:

El aspecto esencial del dominio académico del idioma es la capacidad de hacer explícitos unos significados complejos, de forma oral o escrita, mediante el mismo lenguaje y no por medio de claves contextuales o paralingüísticas (por ej., gestos, entonación, etc.). (p. 86).

El autor también plantea que estos dominios del lenguaje tienen exigencias cognitivas que van en un continuo (no siempre el dominio académico requiere de más exigencias de este tipo) y que el dominio académico no es necesariamente exclusivo de la lectoescritura. Para explicar esto señala como ejemplos: una conversación intelectual intensa tiene tantas exigencias como escribir un ensayo y, por otro lado, un correo electrónico a un amigo puede estar más vinculado al contexto que dictar una conferencia.

Esa diferenciación de dominios tuvo su origen en las investigaciones realizadas en los años ochenta, las cuales mostraron que estudiantes inmigrantes lograban conversar fluidamente con rapidez en el idioma predominante en la sociedad con la que interactuaban, pero este progreso no se conseguía también en los aspectos académicos del idioma. Y para que esto ocurriera se requerían alrededor de cinco años o más. Cummins agrega que ante tal diferencia no debe perderse de vista que el objetivo que deben alcanzar los niños bilingües para igualar su nivel de dominio al de los usuarios nativos de la lengua dominante es móvil, es decir, los estudiantes que son instruidos en su lengua van avanzando en su proceso de instrucción, expandiendo sus capacidades para manipular el lenguaje en situaciones académicas. Y a pesar de que los estudiantes que son instruidos en el dominio académico de su segunda lengua logren progresos, para entonces el parámetro inicial de comparación ya habrá avanzado.

Evidencia de la relación entre la lengua de señas y la lengua escrita

Aunque la teoría de Cummins es un referente conceptual en la educación bilingüe para sordos, también ha sido cuestionada. Chamberlain y Mayberry (2000) explican que el cuestionamiento se basa en el argumento de que la lengua de señas y los idiomas no son equivalentes (se refiere particularmente a la *American Sign Language*, ASL y el idioma inglés). La lengua de señas no tiene escritura y las personas sordas no tienen acceso a la lengua oral, por lo tanto, la LS no permitiría

directamente el aprendizaje de la lectura, tal como supone la teoría de la interdependencia lingüística de Cummins.

A continuación, se reportan dos estudios considerados pioneros en el campo, cuyas preguntas de investigación se orientaron a identificar las posibles relaciones entre habilidades en ASL y en idioma inglés, lo cual permitió tener evidencia empírica sobre esta supuesta relación entre la L1 y la L2 de personas sordas.

Strong y Prinz (2000) realizaron un estudio que tuvo por objetivo examinar la relación entre ASL y habilidades de alfabetización en inglés. En dicho estudio participaron 155 niños con edades entre 8 y 15 años que asistían a una escuela para sordos en California, 40 de ellos eran hijos de madres sordas y el resto tenían madres oyentes.

El coeficiente intelectual (CI) no verbal fue evaluado mediante el *Matrix Analogies Test*. Las habilidades en ASL fueron evaluadas con un instrumento de comprensión y producción referido como *Test of ASL* que incluye seis subpruebas. La comprensión se evaluó a partir de preguntas intercaladas durante la presentación de una historia en ASL; para la comprensión de clasificadores los participantes debían elegir entre cuatro opciones aquella seña que representaba mejor la imagen que se mostraba; la comprensión de conceptos temporales se evaluó a partir de la identificación de la representación correcta en un calendario mientras que para la habilidad visoespacial se les pidió que seleccionaran la representación signada de objetos para una figura.

Las habilidades de producción en ASL se evaluaron mostrando una caricatura y los participantes signaron algunos elementos de ésta y la producción narrativa a partir de una historia signada generada a partir de un libro con imágenes. Las habilidades en inglés se evaluaron mediante la versión adaptada del subtest de *Woodcock Johnson Psychoeducational Test Battery, Revised Version* y la prueba *of Written Language* (TOWL). Los investigadores obtuvieron una producción escrita de los participantes, análoga a la de ASL.

Los participantes fueron agrupados en tres niveles por su competencia en ASL. Los principales hallazgos reportados por Strong y Prinz indicaron que la habilidad en ASL está relacionada significativamente con las habilidades de alfabetización en

inglés. Se señalan tres posibles explicaciones a estos resultados. La primera es que las habilidades en ASL pueden conducir a una mejor competencia en inglés, la segunda, que las habilidades en inglés pueden influir la adquisición de ASL, y la tercera, la existencia de otra variable que afecte la adquisición de las habilidades en ambas lenguas. Los autores resaltaron la primera como la más plausible debido a que los hijos de madres oyentes, que estuvieron más expuestos al inglés que a la ASL obtuvieron niveles más bajos en alfabetización en inglés que los niños de familias sordas que están más expuestos a ASL desde casa. Aunque también indicaron que los datos obtenidos no permiten descartar la tercera explicación.

Por su parte, Hoffmeister (2000) desarrolló una investigación orientada por las preguntas: ¿el conocimiento de la ASL está relacionado con la comprensión lectora de los niños sordos? y ¿si los niños con una exposición primaria al sistema MCE también desarrollan conocimiento sobre la ASL? Un sistema MCE es descrito por el autor como una combinación de formas lexicales de la ASL, el orden de las palabras en inglés y unidades léxicas visuales creadas artificialmente.

Para dar respuesta a estas preguntas, el autor presenta dos estudios. En el primero participaron 78 estudiantes con edades entre los 8 y los 15 años, de los cuales 40 provenían de dos escuelas residenciales y el resto de dos escuelas no residenciales. Los participantes de escuelas residenciales tenían mayor exposición a la ASL que los otros participantes porque además de contar con profesores sordos, se realizaban actividades extra-clase que propiciaban el contacto con la comunidad sorda y el contacto cotidiano entre pares; 17 estudiantes estuvieron expuestos a la ASL desde el nacimiento, 61 estudiantes eran hijos de padres oyentes y su exposición a la ASL variaba desde solo tener contacto con esta lengua en la escuela hasta una competencia bastante buena, usaban varias formas de MCE y sus padres no usaban ASL.

El dominio de la ASL, fue evaluada mediante tres tareas, una de sinónimos, otra de antónimos y otra de plurales (cuantificadores). Para cada ítem se presentaban cuatro opciones de respuesta: lámina correcta, lámina fonológica, lámina semántica y lámina sin sentido.

El análisis de varianza de dos vías indicó que los hijos de padres sordos tuvieron un rendimiento mayor que los hijos de padres oyentes para la tarea de sinónimos y la de antónimos, pero no para la de plurales. A partir de estos resultados, el autor concluyó que los estudiantes sordos hijos de padres oyentes tienen conocimiento de la ASL, pero no tanto como los hijos de padres sordos.

El segundo estudio reportado por Hoffmeister (2000) tuvo por objetivo determinar si había relación entre la exposición a la ASL, el rendimiento en la prueba de MCE y la habilidad lectora. 50 de los participantes del primer estudio también formaron parte de éste.

Se conformaron dos grupos, uno con participantes con alta exposición a la ASL (21 personas), todos de escuelas residenciales, pero no todos eran hijos de padres sordos, y otro con 29 personas con exposición limitada a dicha lengua, hijos de padres oyentes.

La comprensión lectora fue evaluada mediante *Stanford Achievement Test* normado para niños sordos. La comprensión de la estructura sintáctica del inglés, es decir la comprensión en MCE, fue medida con el *Rhode Island Test of Language Structure* (RITLS). El conocimiento en ASL correspondió a la tarea descrita en el estudio 1.

Los resultados indicaron que, tal como se esperaba, los participantes con mayor exposición a ASL obtuvieron un puntaje mayor en la tarea que evaluó el conocimiento en esta lengua, así como en la comprensión en MCE y en la comprensión en inglés. Es decir, que la amplia exposición a ASL no interfiere con el desarrollo del MCE.

El análisis a partir de correlaciones indicó relación positiva significativa entre el rendimiento de comprensión en inglés y la comprensión del MCE. Con estos resultados se concluyó que la ASL estaba relacionada con la lectura y no interfería para desarrollar conocimiento del MCE.

El autor describió que los participantes que mostraron buen desempeño en ASL, también lo hicieron para MCE y lectura. El desempeño de los participantes con limitada exposición a ASL mostró tener algunas habilidades sofisticadas para el procesamiento de esta lengua, lo que fue atribuido a la interacción con sus pares,

adultos sordos y el traslape que hay entre el MCE y la ASL. Finalmente, el autor señala que la relación encontrada entre las tres habilidades evaluadas soporta un modelo de educación bilingüe para niños sordos.

Otro estudio que aporta evidencia de la relación entre L1 y L2 considerando habilidades para la escritura es el de Hermas, Knoors, Ormel y Verhoeven (2008), quienes llevaron a cabo un estudio para saber si existía una relación entre el vocabulario en la Lengua de Señas Holandesa (LSH) y la escritura del holandés. Contaron con la participación de 87 niños sordos (50 niños y 37 niñas) que estudiaban en programas educativos bilingües, con una media de edad de 10.11 años, pérdida auditiva mayor a 80 dB en el mejor oído, con un nivel de inteligencia no verbal normal y sin reporte de una discapacidad adicional. Diez de ellos tenían al menos un padre sordo y 24 usaban implante coclear (IC); todos fueron diagnosticados como sordos antes de los tres años. Los profesores eran oyentes y usaban la LSH o un sistema signado de apoyo. Los participantes formaban parte de programas educativos de este tipo desde prekindergarten.

Para el estudio se requirió que los profesores llenaran un cuestionario para cada uno de los participantes, en éste se les preguntó cuál era la lengua preferida para la comunicación (señas, soporte de señas, hablado u otra lengua); de acuerdo con esa información 47 de los participantes sólo usaban la lengua de señas, 25 el soporte signado y otros preferían una combinación de ambas. Los autores mencionaron que, aunque los participantes prefirieran esa lengua no significaba que tuvieran una competencia elevada en ella, porque dicha preferencia podría estar asociada a que era la lengua usada por profesores, compañeros, amigos o padres. En relación con la lengua usada en casa, para 16 de los participantes fue la LSH, para 22 el soporte signado, para 15 habla y para 33 una combinación de todas.

Se midieron las habilidades de lectura mediante una prueba que es específica para personas sordas y las habilidades en lenguaje “hablado”. También se aplicó una prueba de vocabulario, que consistió en mostrar una palabra escrita y cuatro figuras, entre las cuales los participantes debían escoger la que correspondía a la palabra. Además, se utilizó una tarea de comprensión, que contenía seis historias que incrementaban su complejidad, y a partir de cada historia se les hacían cuatro

preguntas a los participantes, que eran presentadas en una computadora. El participante elegía la modalidad de la lengua para comunicarse.

En la evaluación de habilidades en LS se incluyó el vocabulario receptivo, para esto se le mostraba al participante la seña en la computadora y él elegía el dibujo que correspondía. Las preguntas de comprensión de historias también se presentaron en LS, y los participantes respondían en la lengua de su preferencia. La capacidad de memoria a corto plazo se evaluó mediante secuencias de palabras en señas, en este caso los participantes tenían que repetir las palabras en el orden de presentación, y las secuencias de palabras escritas debían ser acomodadas en la computadora. Además, se aplicó el test de Raven para evaluar inteligencia no verbal.

Los resultados señalaron que los niños con un vocabulario amplio en LS también lo tenían en lenguaje escrito, lo que apoya la idea de que el conocimiento del léxico en LS facilita la adquisición de vocabulario al leer. De acuerdo con el modelo planteado por los autores, los niños en entornos bilingües leen una palabra nueva y ésta es interpretada a partir del lenguaje y sistema conceptual con el que cuenta el niño, es decir crea una asociación entre los signos conocidos y el vocabulario desconocido. Esta relación entre señas y escritura es arbitraria, por lo tanto, necesita trabajarse en práctica instruccional.

La lectura de vocabulario tuvo mayor impacto para la comprensión de historias escritas que para las historias en LS. Aunque no se obtuvo una respuesta clara entre la relación existente a este nivel, los autores mencionaron que es importante considerarla.

Como un análisis adicional, Hermas et al. (2008) observaron la relación del estatus parental y la preferencia por el lenguaje. Los hijos de padres sordos tuvieron un puntaje más alto en vocabulario y comprensión de historias en LS, que en comprensión de historias escritas y en vocabulario para la lectura.

Al parecer, puntajes altos en tareas de LS no están asociados necesariamente con puntajes altos en tareas de lengua escrita, quizá hay diferencias cognitivas no consideradas, como la capacidad de memoria de trabajo o bien las habilidades para el holandés hablado. Los participantes que no usaban exclusivamente la LS tuvieron

mayor puntaje para comprensión de historias habladas. Quienes alcanzaron buenas habilidades en holandés escrito, también las tuvieron en holandés hablado y en LSH. Con lo que los autores sugirieron que esto podría facilitar la adquisición de habilidades escritas. Como una sugerencia, los autores señalaron la necesidad de evaluar las habilidades del habla cuando se estudia la relación entre las habilidades lectoras y las habilidades en LS.

Freel, Clark, Anderson, Gilbert, Musyoka y Hauser (2011) realizaron un estudio que tuvo por objetivo investigar la competencia en Lengua de Señas Americana (LSA) y habilidades lectoras en personas sordas y el impacto de las características de la familia en el desarrollo del lenguaje y las habilidades alfabetizadoras.

En la investigación participaron 55 personas adultas. Para considerarlos signantes nativos los participantes debían tener padres sordos y haber adquirido la LSA antes de los tres años. Se aplicó en línea un cuestionario de antecedentes que recabó datos demográficos y antecedentes como edad, ambientes educativos, estatus auditivo de los padres y nivel de pérdida auditiva.

Los participantes realizaron una prueba de reproducción de oraciones en LSA para evaluar la competencia en esta lengua; también se evaluó la comprensión de un texto a través de la identificación de la palabra que complementara el texto de acuerdo con el contexto de éste.

Los resultados mostraron una correlación positiva entre la competencia en LSA y las habilidades lectoras. La habilidad para signar correlacionó significativamente con las habilidades bilingües de los participantes, exhibiendo más competencia los signantes nativos que los no nativos de LSA. El nivel educativo materno y las habilidades bilingües también correlacionaron significativamente, a mayor nivel educativo más competencia en habilidades bilingües. Ser signantes nativos y un mayor nivel educativo materno, predijeron el 38.4 de la varianza en habilidades bilingües. Variables como la forma de comunicación en la familia y el estatus auditivo de los padres no fueron variables significativas. Ante estos resultados, los autores señalaron que la LSA actúa como un puente para las habilidades de lectura.

Educación bilingüe para personas sordas

Del reconocimiento de la población sorda como bilingüe deriva la necesidad de un modelo educativo formulado a partir de esta consideración. Los términos para referirse a este modelo son variados: Bilingüe-Bicultural, Bilingüe intercultural e intercultural bilingüe bimodal. La aplicación de este modelo o modelos no es homogénea, ya que los recursos disponibles en cada institución educativa pueden variar, aún en una misma región.

Knors, Tang y Marschark (2014) explican que esta educación toma diferentes formas; por un lado, está el hecho de entenderla como una opción educativa que pone el énfasis en el uso de la LS y la escritura (a veces también se incluye al habla) para facilitar el acceso al currículum, y por el otro, la concepción de que la LS es un derecho y se parte de la idea de un *Deaf way*. Los autores señalan que en la realidad ambas concepciones están entrelazadas.

La descripción que se hace a continuación sobre el Modelo Educativo Bilingüe Bicultural (MEBB) deriva de la revisión del documento titulado *Orientaciones para la atención educativa de alumnos sordos que cursan la educación básica, desde el Modelo Educativo Bilingüe-Bicultural* (Secretaría de Educación Pública, SEP, 2012), con el propósito de exponer cómo se ha traducido este modelo en el territorio mexicano y las sugerencias para su implementación en las instituciones educativas públicas que brindan atención a niños y jóvenes sordos.

La lengua de señas mexicana (LSM) es el “medio primario y principal de comunicación, de enseñanza y de aprendizaje” (p.54) y a partir de su dominio es posible el aprendizaje de la forma escrita de la lengua que se habla en el entorno, es decir del español. La forma oral del español está sujeta a la disponibilidad de condiciones para cada individuo.

Las personas sordas constituyen una minoría a la cual se le debe garantizar el contacto inmediato con la LSM para su adquisición de manera natural para lo cual es necesario un diagnóstico oportuno, que tenga el acceso a la misma información que tiene una persona oyente a lo largo de su desarrollo lingüístico, el desarrollo emocional óptimo, la convivencia con niños y adultos sordos para favorecer el desarrollo de su identidad como individuos sordos, que los maestros se ocupen de

su formación y también les informen, así como el desarrollo de una lengua completa que les permita realizar diferentes funciones cognitivas, expresarse e interactuar.

Entre los apoyos específicos para implementar este modelo se mencionan: docentes especializados, intérpretes de LSM, capacitación para trabajar bajo este modelo, conformar grupos de alumnos sordos o asegurar que haya más de uno de ellos en los grupos, trabajar con los padres de familia para mejorar la comunicación, así como asesoría continua y la contratación de adultos sordos que sean modelos de la lengua y la cultura.

Los adultos sordos y oyentes deben formar equipos colaborativos bilingües-biculturales. En algunos casos es viable que los adultos sordos elaboren e implementen programas de forma independiente y en otros casos no, por lo que sus funciones en la escuela son como apoyo de otros maestros (sordos u oyentes), todo depende de sus aptitudes pedagógicas y no sólo del hecho de ser una persona sorda usuaria de la LSM.

En relación con el desarrollo de la cultura sorda, se plantea que la escuela debe procurar preservar la riqueza lingüística y las costumbres, los valores, las tradiciones, las producciones artísticas y los gustos que se comparten en la comunidad.

Finalmente, en el documento de la SEP se señala que la introducción de un modelo de esta naturaleza en un Centro de Atención Múltiple (CAM) o en una escuela regular debe realizarse mediante una propuesta específica a partir de las necesidades identificadas entre los estudiantes sordos.

3. COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA EN PERSONAS SORDAS

El objetivo del presente capítulo es exponer los resultados de diversas investigaciones, realizadas del año 2000 a la fecha, relacionadas con la comprensión y producción, en lengua escrita, de jóvenes y adultos sordos usuarios de alguna lengua de señas.

El aprendizaje de la lengua escrita es uno de los principales objetivos de la escolarización, la mejor muestra de esto es la cantidad de horas dedicadas a su aprendizaje y su presencia en el curriculum a lo largo de los diferentes niveles de educación básica. En la educación media superior, se resalta el papel comunicativo de la lengua escrita, se reconoce su importancia para la lectura crítica, la argumentación, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la reflexión sobre el lenguaje, y también como una herramienta para el pensamiento lógico (Subsecretaría de Educación Media Superior, SEMS, s.f.). En el caso del nivel superior, leer y escribir son actividades esenciales para la vida escolar de un universitario.

Para los estudiantes con discapacidad auditiva, principalmente para los estudiantes sordos, es posible que el interés por este aprendizaje sea mayor debido a las dificultades observadas en este proceso. Las personas sordas muestran dificultades para comprender y escribir textos, aun cuando hayan concluido la educación básica (Gutiérrez, 2013). Diversos estudios que han contado con un número importante de participantes reportan retrasos considerables en las habilidades de lectura de los niños sordos, al compararlos con niños oyentes; de hecho, estos retrasos llevan a que, cuando los adolescentes dejan la escuela, su nivel lector es comparable con el de un niño de nueve años (Kyle y Cain, 2015).

En el desarrollo de la lengua escrita están implicados diversos procesos psicológicos como la percepción, la memoria, la cognición, la metacognición y la capacidad inferencial; así como la conciencia del conocimiento lingüístico, desarrollado a partir del análisis fonológico, léxico, sintáctico y semántico, que capacitan al individuo para usar y reflexionar acerca de los principios del lenguaje (Montealegre y Forero, 2006). Estos procesos han sido estudiados en personas

sordas, principalmente en niños, con la finalidad de identificar las diferencias en relación con las personas oyentes y así poder explicar los resultados de su bajo desempeño lector.

Dado que la investigación que aquí se documenta contó con la participación de jóvenes y adultos usuarios de una lengua de señas, los señalamientos que se presentan a continuación se centran en población con esas características, de ahí que su volumen sea menor, en comparación con el que se puede encontrar cuando se estudia a población infantil con discapacidad auditiva.

Habilidades fonológicas

El conocimiento o conciencia fonológica ha sido señalada como un aspecto clave para el proceso lector de las personas oyentes, por lo que no resulta extraño que sea una de las habilidades más estudiadas para comprender el proceso lector de las personas sordas. Resulta lógico pensar que si las personas con pérdidas auditivas severas y profundas no perciben la voz humana, que es de suma importancia para el desarrollo del conocimiento fonológico, esto podría explicar las dificultades lectoras de esta población, sin embargo, no se cuenta con evidencia concluyente al respecto. Harris, Terleksi y Kyle (2017) señalan que el acuerdo entre los investigadores es menor en relación con la importancia de las habilidades fonológicas en comparación con el que existe acerca del grado de las dificultades de las personas sordas para aprender a leer.

Uno de los principales aspectos estudiados ha sido la manera en la cual las personas sordas desarrollan el conocimiento fonológico, si es que esto sucede. Para comprenderlo, es necesario, en primer lugar, reconocer la importancia de la información visual para la percepción del habla. Augusto, Adrián, Alegría y Martínez de Antoñana (2002) señalan que el hallazgo del efecto McGurk puso en evidencia de que la información visual es importante para la percepción del habla, tanto para las personas sordas como para las oyentes.

Domínguez, Rodríguez y Alonso (2011) explican que las personas oyentes pueden acceder a los fonemas a través de la audición y de la visión, mientras que las personas con sordera profunda que no utilizan ayudas técnicas lo logran principalmente a partir de la visión, resaltando para ello el papel de la LLF.

La LLF se reconoce como uno de los métodos más usados para el aprendizaje de la lengua oral, sin embargo, es importante señalar las ambigüedades de ésta para los fonemas que son muy similares en su pronunciación o para los que no se pueden percibir a partir de esta. Aunque, como ha sido señalado, la Palabra Complementada (PC) aporta información para resolver las ambigüedades del uso exclusivo de la LLF, por lo que también podría contribuir para el desarrollo de representaciones fonológicas.

Cabe mencionar que no todas las personas sordas desarrollan una lengua oral y tampoco todas aprenden la LLF, por lo que también es importante considerar otras fuentes para el desarrollo de representaciones fonológicas a partir de la vía visual. Pertusa y Fernández-Viader (1999) explican que el conocimiento fonológico incluye representaciones visuales o visuales-gestuales derivadas de la palabra, tales como la dactilología, la LLF y la lengua de señas, planteando así la idea de un cambio conceptual para comprender el acceso al código fonológico de personas sordas, en el cual, el término fonología puede ser usado para describir gestos realizados con las manos, la cara o el resto del cuerpo, configuración, posición y movimiento de las manos, dactilología y lengua de señas, siendo estas últimas señaladas como facilitadoras para acceder al léxico.

La dactilología o alfabeto manual es un sistema basado en el alfabeto latino en el que cada letra es representada por un movimiento único de la mano (Herrera, Puente, Alvarado y Ardila, 2007) que puede observarse entre los usuarios de la LS como un deletreo de palabras. A manera de ejemplo de cómo la dactilología es importante para las representaciones fonológicas, Pertusa y Fernández-Viader (1999) presentaron una transcripción de un fragmento de secuencia didáctica en la cual el alumno hace uso de la dactilología para segmentar una palabra y a partir de ello poder escribirla, señalando así que es posible considerar que, para el niño sordo, el deletreo es procesado como una secuencia de rasgos manuales tal como para los oyentes lo es una secuencia de fonemas.

Con el objetivo de analizar las estrategias de lectura de las personas sordas, Domínguez y Bozalongo (2009) llevaron a cabo una investigación con una muestra de catorce personas sordas adultas, con pérdida auditiva profunda y prelocutiva,

cuyo rango de edad fue de 20 a 46 años, considerados buenos lectores y que leían de forma cotidiana. Se evaluó: el nivel lector alcanzado por los participantes, si hacían uso de estrategias semánticas o sintácticas en el proceso lector, así como el uso de códigos ortográficos o fonológicos para la identificación de palabras escritas.

Para diez de los participantes, la lengua empleada en casa era la lengua oral y para el resto la LS, quienes además eran hijos de padres sordos. A excepción de tres participantes, la LS era usada para establecer comunicación. En relación con el nivel educativo, cinco de ellos fueron ubicados en bachillerato, cuatro con ciclos formativos de grado medio, dos con nivel superior y tres con estudios universitarios. El grupo de comparación estuvo conformado por 125 personas oyentes de entre 7 y 11 años, que cursaban de segundo a sexto grado de primaria. Los instrumentos empleados fueron la Prueba de Eficiencia Lectora (PEL) que tiene frases a las que les falta una palabra, la Prueba de Evaluación de Estrategias Sintácticas (PEES) para evaluar si los participantes sordos usaban un procesamiento sintáctico o semántico, y una prueba que incluyó tres tareas metafonológicas con el objetivo de evaluar las representaciones almacenadas, la habilidad para acceder a ellas y para manipularlas.

Los resultados reportados indicaron que, en la evaluación del nivel de lectura, los participantes sordos obtuvieron una media correspondiente a un nivel alcanzado en quinto y sexto grado de primaria, es decir, estas personas sordas consideradas como buenos lectores alcanzaron el mismo nivel que niños oyentes al finalizar la educación primaria. En relación con los errores, el grupo de participantes sordos cometió pocos errores y éstos fueron en mayor medida de tipo semántico. Para las evaluaciones de los mecanismos de lectura (sintácticos o semánticos) la media alcanzada por los participantes sordos correspondió a la obtenida por los oyentes de cuarto y quinto grado de primaria. En la tarea de decisión ortográfica, la media fue de 100% de respuestas correctas para las personas sordas, que fue mayor a lo obtenido por el grupo de personas oyentes de sexto grado.

En la prueba metafonológica se reportó que, para la condición uno y la condición dos, los resultados correspondieron con los obtenidos por los

participantes de tercer grado. Y en la condición “acento tónico” la media obtenida por los participantes sordos, que casi no superaba el nivel al azar, fue más baja que la alcanzada por los participantes oyentes de segundo grado. Tras la ejecución de estas últimas tareas, se les pidió a los participantes sordos que explicaran cómo las habían resuelto, algunas de sus explicaciones reflejaban estrategias ortográficas como contar letras, para las condiciones uno y dos. Otra explicación reportada fue que sabían que dos vocales o consonantes juntas pertenecen a diferente sílaba, y el participante que alcanzó el 100% aplicó las reglas ortográficas para división de sílabas, aunque las autoras señalaron que le llevó una enorme cantidad de tiempo realizar la tarea.

También se realizó un análisis de correlaciones. Se encontró que a mayor nivel de estudios mayor nivel lector, y a mayor edad mayor competencia lectora. En relación con los mecanismos de lectura, se observó que muchos participantes aplicaron estrategias semánticas “adivinando”. En la prueba de estrategias sintácticas, los participantes sordos obtuvieron un retraso mayor que en la prueba de eficiencia lectora, lo que fue explicado como que las competencias que demanda la primera de estas pruebas están menos desarrolladas en los participantes sordos. Un mayor uso de estrategias semánticas para leer ubica a éstas como una característica de la lectura de personas sordas. Además, los participantes sordos poseen un léxico ortográfico rico, lo que es congruente con el uso de estrategias sintácticas que requieren de la identificación de palabras clave de la oración. En relación con la fonología, la evidencia apoya que las representaciones ortográficas observadas están basadas en la fonología.

En esta misma dirección, Alegría, Domínguez y Van der Straten (2009) llevaron a cabo una investigación para determinar los mecanismos de lectura utilizados por lectores sordos adultos usuarios de lengua española o francesa que habían concluido la educación obligatoria. Los autores planteaban el uso de estrategia de palabras clave, es decir a partir de la identificación de algunas palabras se obtiene un sentido global del texto.

En este estudio participó un grupo de 14 adultos sordos profundos hispanohablantes que cursaron sus estudios en un ambiente oral y diez de ellos

utilizaban la LS, con un grupo de comparación conformado por 125 niños inscritos en grupos de segundo a sexto grado de primaria. También se contó con un grupo de participantes sordos hablantes de francés conformado por nueve personas, siete con pérdida profunda y dos con pérdida severa, sólo uno de ellos era usuario regular de la lengua de señas; otro grupo de comparación estuvo integrado por 22 adolescentes oyentes inscritos en primer año de secundaria.

Para el grupo de participantes hispanohablantes se aplicó una prueba de lectura base y una prueba de detección de estrategias semánticas. Los autores reportaron una correlación entre ambas pruebas para ambos grupos y un menor puntaje para los participantes sordos a un nivel de lectura base constante. Este hallazgo confirmó el uso de la *estrategia de palabra clave*. Los autores mencionan dos posibles explicaciones al respecto: o es una estrategia de mayor velocidad, o bien, se utiliza ante la ausencia de recursos morfosintácticos (insuficientes) para procesar las frases.

Para comprobar esta última hipótesis, se aplicó una tercera prueba a los hablantes de francés. En este caso, las opciones de respuesta tenían variaciones morfológicas (por ejemplo, las opciones de respuesta eran preciso, precisando, precisión, precisador). Los participantes sordos obtuvieron puntajes más bajos que los oyentes, lo que reiteró el uso de la estrategia de palabras clave y comprobó la hipótesis de recursos morfosintácticos limitados.

También se exploró la amplitud de léxico ortográfico mediante una prueba ortográfica de homófonos y se hizo una evaluación de habilidades metafonológicas mediante la designación del intruso. El hecho de que los participantes sordos tuvieran un puntaje más alto confirma el uso de esta estrategia, ya que esto requiere de una gran cantidad de representaciones ortográficas.

Los resultados obtenidos en los estudios descritos coinciden en que los participantes sordos obtuvieron un buen desempeño para la solución de tareas ortográficas, así como en que sus desempeños fueron más bajos que los de niños oyentes, en tareas que evaluaron el uso de estrategias sintácticas, metafonológicas y morfológicas. Dado que, en ambos estudios los grupos de comparación estuvieron conformados por niños oyentes, los datos indican que los jóvenes y adultos sordos

que participaron en estos estudios obtuvieron desempeños comparables con los de niños que cursan la primaria, aun cuando su nivel educativo fuera superior. Cabe señalar que, en ambos casos, algunos participantes sordos eran usuarios de lenguas orales, otros de alguna lengua de señas y otros, de ambas.

Comprensión lectora

Melzi y Ely (2010) señalan cinco componentes característicos de una lectura experta. El primero es el reconocimiento de los rasgos visuales de las letras, es decir, el lector reconoce una letra y las diferentes tipologías de esta, porque un lector se enfrenta al uso de tipologías muy variadas. Un segundo aspecto señalado es el conocimiento de las reglas de correspondencia grafema-fonema, para lo cual es fundamental la comprensión del principio alfabético. Dicho principio establece que los sonidos del lenguaje oral son representados por el alfabeto mediante grafemas (forma gráfica de una letra). Por lo tanto, a cada grafema le corresponde un sonido (fonema), esto es lo que se conoce como reglas de correspondencia grafema-fonema. Los autores explican que un sistema alfabético perfecto se caracteriza por: una correspondencia uno a uno entre fonemas y grafemas, son transparentes porque el nombre del fonema es idéntico al sonido que representa (es el caso del español) y son regulares, esto es, las dos características anteriores no tienen excepciones.

El tercer aspecto señalado es el reconocimiento de palabras. Clemente y Domínguez (1999) explican que este podría ser el componente más automático de todos los implicados en el proceso lector, y cuando se consigue dicha automaticidad, el lector puede destinar a los elementos sintácticos y a la comprensión del texto la atención que le dedicaría a esta tarea. Este reconocimiento conlleva que el lector identifique la palabra escrita y recupere el significado de esa cadena de letras.

El procedimiento para recuperar el significado de una palabra ha sido ampliamente estudiado, estableciéndose la existencia de dos vías para acceder al léxico (conocimiento que se tiene sobre una palabra). Clemente y Domínguez explican que la primera vía es denominada directa o léxica, y es la que permite que la identificación ocurra porque hay un emparejamiento entre esa representación

gráfica de la palabra que se lee y la que está almacenada, por lo que se sugiere que esta vía es la que permite el reconocimiento de las palabras familiares. Mientras que en la vía indirecta o fonológica este emparejamiento se da entre la representación escrita y la representación fonológica de la palabra, lo que requiere que la palabra sea fragmentada en los fonemas que la constituyen, y es a partir de esta representación fonológica, que se busca en el almacén el significado de la palabra, esta vía permite la identificación de las palabras vistas por primera vez, así como la lectura de pseudopalabras (palabras que no existen en la lengua del lector); este último tipo de lectura constituye una de las principales tareas empleadas para la evaluación del conocimiento fonológico, partiendo de que, si es posible leer pseudopalabras es porque hay representaciones fonológicas.

El cuarto aspecto, mencionado por Melzi y Ely (2010), es el conocimiento semántico, es decir, toda la información que se tiene de una palabra, sus diferentes significados, las relaciones con otras palabras y referentes del mundo real. Cuando este conocimiento es reducido, la comprensión del texto está comprometida.

Como último aspecto, las autoras hacen referencia a la comprensión e interpretación, que dependen de la automatización para reconocer palabras, la cantidad de vocabulario, la memoria de trabajo y el conocimiento de palabras. A lo anterior hay que agregar el conocimiento general sobre el mundo.

Por lo anterior, en las investigaciones que tienen por objetivo determinar la competencia o comprensión lectora de personas sordas se realizan tareas que evalúan el componente semántico y sintáctico, el significado de palabras, así como las respuestas a preguntas de comprensión.

Huerta-Solano, Varela-Barraza, Figueroa-González, Delgado González y Rosas-Montoya (2016) realizaron una investigación que tuvo por objetivo evaluar la competencia lectora de estudiantes sordos mexicanos usuarios de la LSM y del castellano escrito, que cursan el bachillerato. Para ello se contó con 32 estudiantes con sordera bilateral en un rango de leve a profunda (uno de ellos cuenta con implante coclear), sus edades se ubicaron en el rango de los 17 a los 32 años; entre el grupo de participantes había diferencias en relación con la cantidad de años como usuarios de la LSM.

Para evaluar la competencia lectora, los autores diseñaron un instrumento a base de tarjetas con ilustraciones que hacían referencia a 50 sustantivos, 19 verbos y 12 ilustraciones para adjetivos. Las tarjetas de estas categorías incluían variaciones morfológicas y *falsos reactivos*. También se utilizaron 72 tarjetas con palabras escritas y 40 más con pronombres, artículos y preposiciones.

Para seleccionar las palabras evaluadas se hizo lo siguiente: se videograbó a dos personas sordas, dos horas durante 20 días, realizando diferentes actividades. También se hizo una reunión con tres personas sordas en la cual se les pidió que signaran todas las palabras que conocieran relacionadas con el tópico, esta sesión se videograbó. Finalmente, se extrajeron palabras del Inventario de palabras Lexim-12 de Varela, Matute y Zarabozo realizado en 2013, que se recuperaron de los libros de texto gratuitos para primero, segundo y tercer grado de primaria. En total se obtuvieron 674 palabras, de las cuales se seleccionaron 50 sustantivos, 19 verbos y tres adjetivos. A estos se agregaron artículos y preposiciones que permitieron conformar enunciados.

La aplicación del instrumento se hizo de manera individual. La competencia lectora se identificó en tres modos lingüísticos: deletreo manual, identificación de la ilustración y signación, además de revisar el uso gramatical y sintáctico de los verbos, sustantivos, artículos, adjetivos y pronombres. Primero se le mostraba al participante la tarjeta con una palabra escrita, durante cinco segundos, se retiraba la tarjeta y se le pedía que la deletreara manualmente. En este deletreo se evaluó omisión de caracteres, inclusión de caracteres, aciertos y errores. Luego se presentaban cuatro ilustraciones acompañadas de la palabra impresa, una era correcta (en género, número y referente), otra era incorrecta (el vocablo no correspondía), otra mostraba una variación morfológica y otra una variación en número. Esta última no se empleó para evaluar verbos, ya que se presentaron en infinitivo. La tercera actividad consistió en que el participante signara lo que observaba en la ilustración.

Al concluir se computaron los aciertos para cada modo lingüístico. Para evaluar sintaxis y gramática, se seleccionaron vocablos que fueron identificados como correctos y se formaron enunciados de cinco palabras que los participantes debían

signar. Para considerar que la lectura era correcta debía respetarse la sintaxis del castellano escrito y signar correctamente cada palabra que incluía la oración. De esta prueba fueron excluidos quienes no consiguieron por lo menos 36 aciertos en la primera fase, por lo tanto, sólo la realizaron 27 personas.

Los resultados presentados por los autores indicaron que en la ejecución de la tarea de deletreo manual el promedio de aciertos fue de 67; mientras que en la tarea de elección el promedio fue de 52, y para la tercera tarea de 49 aciertos. Es decir, que en esta última tarea se observó el desempeño más bajo. En la evaluación de sintaxis y gramática, los verbos obtuvieron el mayor número de errores, que fueron cinco, en tiempo y número. Para los artículos y conectivos sólo se registró un error por participante, a excepción de un joven que tuvo dos.

Los autores realizaron algunas correlaciones entre variables demográficas y los resultados obtenidos en las tareas. A diferencia de otros estudios, en este no se estableció una correlación entre la competencia lectora y años de conocimiento de la LS por parte de los padres, años de uso de la LS o de horas de lectura a la semana. La única correlación significativa reportada fue entre la edad del participante y la competencia en lectura y LSM. Como parte de la discusión, los autores señalan dificultades en la comprensión del vocabulario, considerando que este se extrajo de materiales diseñados para niños y de palabras de uso frecuente entre personas sordas.

Por su parte, Monsalve, Cuetos, Rodríguez y Pinto (2002) hicieron un estudio con el objetivo de evaluar el nivel de competencia en comprensión lectora de jóvenes y adultos sordos, analizando el uso de las preposiciones y las partículas interrogativas, dada la importancia de estos elementos para la comprensión lectora. En el estudio participaron 40 personas sordas, 20 hombres y 20 mujeres. Para compararlos, se les agrupó de acuerdo con diversas características. Dos grupos en función de la edad, uno que incluía a los participantes de entre 13 y 23 años y el otro con los participantes de 24 a 58 años. Dos grupos en función del tipo de lengua, 15 de ellos eran usuarios de la lengua de señas española (LSE), 13 de la lengua oral y 12 eran bilingües. Dos grupos de acuerdo con el grado de pérdida auditiva, uno para participantes con pérdida media (41 y 70 dB) y otro de participantes con

pérdidas severas y profundas (71-119 dB). Dos grupos de acuerdo con el momento de la pérdida auditiva (prelocutiva/poslocutiva). Como grupo de comparación (grupo control) se conformó un grupo con 14 niños oyentes, con una edad entre 7 y 8 años.

La prueba consistió en 55 reactivos para cada una de las categorías evaluadas. A cada participante se le presentó una frase incompleta (en la cual hacía falta la preposición o la partícula interrogativa según fuera la categoría que estaba siendo evaluada) y junto a ésta se presentaba un dibujo que representaba a esa oración. El participante debía elegir la correcta entre cuatro opciones de respuesta. En el análisis de las proposiciones se ubicaron mayores dificultades para comprender la preposición *entre* mientras que *con* y *hasta* fueron comprendidas mejor. Estos resultados fueron similares en el grupo control. En relación con las partículas interrogativas ¿cuándo? y ¿para quién? resultaron las más difíciles de comprender, mientras que la más fácil fue ¿dónde? En esta categoría los resultados mostraron aún mayores coincidencias con respecto al grupo control.

Los análisis indicaron algunas diferencias al comparar algunos de los grupos antes descritos. Se obtuvieron puntajes más altos en el grupo de jóvenes que en el de personas mayores; en relación con el momento en que ocurrió la pérdida auditiva, se observaron puntajes más altos en participantes prelocutivos; de igual forma, el grupo de pérdidas auditivas medias obtuvo mayores puntajes que el de pérdidas severas; mientras que la comparación a partir del sistema de comunicación también mostró puntajes más elevados para el grupo que utilizaba la lengua oral y para participantes bilingües.

A diferencia de Huerta et al. (2016) y Monsalve et al. (2002), que evaluaron la comprensión a partir de palabras, Pacheco y Anzola (2011) emplearon tareas que abordaban la comprensión de palabras, refranes y textos. En este estudio participaron 29 estudiantes universitarios sordos, que cursaban el sexto semestre de la Licenciatura en Educación, Comunicación y Cultura Sorda, en Venezuela. La comprensión lectora fue evaluada con la Prueba de suficiencia en lengua escrita, establecida como un requisito de egreso.

La prueba evalúa cuatro áreas: la comprensión lectora a partir de dar respuesta a preguntas sobre el contenido de dos textos expositivos; la capacidad de

abstracción para interpretar significados metafóricos mediante una tarea que involucra cinco refranes de uso popular en Venezuela; el corpus léxico mediante un listado de diez sinónimos y la capacidad para conceptualizar que se trabajó mediante 16 definiciones.

Como parte de los resultados, las autoras reportaron que la mayoría de los estudiantes dejaron en blanco la sección de la prueba que implicaba la explicación de los refranes, aunque señalan que esto no indica la incapacidad de abstracción sino la limitación que han vivido en su escolarización para la enseñanza de temáticas consideradas “muy difíciles” evitando así el acceso a información de este tipo.

En relación con la prueba de sinónimos, se observaron casos en que los estudiantes respondieron con antónimos, incluso en aquellas palabras de uso cotidiano y de alta frecuencia de uso en el discurso en lengua de señas venezolana (LSV). Esto lo atribuyeron a la ausencia de una comprensión de la categoría semántica sinónimos como una consecuencia del uso de algunas estrategias de enseñanza que propician una asociación mecánica.

También reportaron la tendencia a copiar textualmente las respuestas a preguntas, de hecho, en ocasiones se copiaba toda la oración que acompañaba a la palabra clave de la pregunta, aunque esto no es exclusivo de los estudiantes sordos puesto que también se ha observado en la ejecución de personas oyentes ante tareas de este tipo, lo que fue atribuido a la incompreensión de la lectura y la falta de habilidades para expresarse con sus propias palabras. Entre las respuestas emitidas con sus propias palabras, los participantes incurrieron en errores como carencia de artículos y conectores propios del español. Las autoras atribuyen estos resultados a la ausencia de estrategias eficaces en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la LE.

Donne y Rugg (2015) también abordaron la comprensión lectora, sólo que en este caso el interés de los autores se orientó a identificar las estrategias que emplean los lectores para comprender textos dependiendo del contenido y sus percepciones sobre la lectura. Participaron 26 estudiantes, 9 hombres y 17 mujeres con una edad promedio de 12.5 años (el rango de edad fue de 10.5 a 14.9 años).

Su pérdida auditiva ocurrió en un rango que va del nacimiento hasta los ocho años; 84.6% de los participantes se comunicaba mediante el habla y 15.4% mediante señas; tres participantes fueron identificados con dificultades para el aprendizaje, dos con algunos impedimentos de salud y dos con discapacidad intelectual.

Se tomaron registros disponibles sobre el nivel de instrucción de lectura, correspondientes al último año y fue administrado el *Qualitative Reading Inventory*. El resultado indicó que 53.8% de ellos estaban por debajo del nivel de su grado, 15.4% en el nivel adecuado y el 30.8% por encima del nivel (uno o dos niveles).

Los autores también registraron el lugar donde los participantes recibían instrucción; 65.4% en centros de educación regular, 19.2% en una combinación de educación general y aulas de apoyo, 7.7% sólo en ese tipo de aulas, 7.7% en un aula separada, y un participante recibía este servicio mediante la enseñanza del inglés como una segunda lengua.

Se diseñó un cuestionario de 30 preguntas (algunas con varias indicaciones), 6 ítems de respuesta cerrada, dos de pregunta abierta, una para asignar rangos y 17 tipo Likert. También se adaptó una escala de 12 ítems a partir de las escalas MARSÍ y SORS, y se obtuvo información sobre cómo usaban la estrategia. El cuestionario se diseñó en *QuestionPro*, con un $\alpha=.74$. Los estudiantes podían elegir entre videos para escuchar la información, leer, leer los labios del hablante o ver los videos en señas, cuatro de ellos eligieron la opción de sólo ver videos, 19 leer y 3 prefirieron por ver y leer las preguntas.

Los resultados indicaron que 57.7% de los participantes respondió que le gustaba leer y ninguno dijo que no le gustaba hacerlo. Al calificar la lectura mediante adjetivos, el mayor porcentaje se obtuvo para adjetivos positivos como divertida, útil e informativa y un menor porcentaje para adjetivos con una connotación negativa como aburrida o difícil. 76.9% se percibió como buen lector. Se estableció una correlación positiva fuerte entre dicha percepción y el lugar de instrucción, cabe recordar que la mayoría la recibe en aulas de educación general.

En relación con los hábitos de lectura se preguntó la frecuencia con la que leen y el tiempo dedicado a esta actividad. 11.5% respondió que lo hacen un día a la semana, 19.2% dos o tres días a la semana, 19.2% cuatro días por semana y 15.4%

entre cinco y seis días por semana. Quienes leían más veces por semana fueron los que indicaron que les gusta leer o que se identificaron como buenos lectores. Acerca del tiempo invertido, 42.3% señaló 15 minutos o menos, 30.8% de 15 a 30 minutos, 15.4% de 30 a 45 minutos y 11.5% más de 45 minutos. 46.2% indicó leer más en la escuela que en casa. En casa, 38.5% lee 15 minutos o menos, 15.4% de 15 a 30 minutos y 11.5% de 30 a 45 minutos.

Acerca de las estrategias de comprensión, que se orientaba al uso de organizadores gráficos, los participantes señalaron los diagramas de Venn como favorito. Para el uso de estrategias de información nueva, las estrategias con mayor porcentaje fueron leer todo el texto y leer títulos y encabezados. Reportaron que cuando identifican una palabra que no conocen o leen algo que no comprenden, emplean estrategias como: pronunciar la palabra, usar el diccionario o un glosario, o usar pistas textuales, esta fue la que reportó una frecuencia mayor, consideradas como estrategias independientes. Entre las estrategias dependientes, reportaron preguntar a un profesor o amigo. Los participantes que reciben instrucción en educación general tendieron a usar estrategias independientes.

Finalmente, en cuanto a las estrategias por tipo de texto (de estudios sociales o ciencias), las estrategias para solución de problemas obtuvieron mayor porcentaje de respuestas que indicaron que las usan siempre o casi siempre. Además, los datos sugieren que los participantes atribuyen mayor dificultad a los textos de ciencias, por lo que usan estrategias como leer despacio y con cuidado, así como releer. Una de las limitaciones señaladas por los autores es el uso de auto reporte ya que esto no permite conocer si realmente usan la estrategia y cómo lo hacen.

Parault y Williams (2009) examinaron la relación entre la motivación para leer y la cantidad de lectura y comprensión de textos, de adultos sordos y oyentes. Contaron con la participación de 19 adultos sordos y cinco hipoacúsicos, 10 hombres y 14 mujeres; dos habían concluido la universidad y en el momento del estudio no tenían actividades escolares, por tal motivo no fueron incluidos en el análisis, ocho participantes eran universitarios en nivel junior y siete a nivel senior, tres estaban en segundo año y uno en primero. Usaban varios métodos de comunicación, entre ellos la ASL y hablar inglés. Los participantes oyentes fueron

30 adultos, 11 hombres y 19 mujeres, todos reclutados de la universidad, en su mayoría estaban en niveles junior y senior, sólo uno estudiaba su primer año.

Los participantes respondieron a tres instrumentos. El MRQ evalúa la motivación a la lectura y fue adaptado para el estudio en las dimensiones que aborda y en el vocabulario, también se adicionaron ítems que reflejaran actividades de lectura para adultos, ya que la versión original está dirigida a personas de menor edad. El cuestionario de actividades de lectura aborda preguntas sobre prácticas de lectura en la escuela y de lectura por placer, también se les preguntó por el nombre de los libros, temas y las clases para las cuales leen. El GSRT es una prueba estandarizada a nivel nacional de la habilidad para leer en silencio, dirigida a personas de 7 a 25 años, conformada por pasajes de lectura secuenciados según el desarrollo lector, cada uno tiene cinco preguntas de comprensión de opción múltiple.

Los participantes sordos fueron evaluados en grupos de cinco o diez personas, se contó con el apoyo de un intérprete para dar las instrucciones, mientras que los participantes oyentes fueron evaluados en grupos de 15 a 20 personas. Debido a que en las variables de estudio no se encontraron diferencias entre estos participantes, no se hace la distinción entre sordos e hipoacúsicos en el análisis de datos.

Los resultados indicaron que el nivel lector de los participantes sordos está por debajo del sexto grado. Sin embargo, reportaron significativamente mayores niveles de motivación hacia la lectura, curiosidad, eficacia y participación que los participantes oyentes. Para los sordos, la comprensión de textos correlacionó positivamente con la cantidad de lectura por placer, la motivación a leer y la competencia, y de manera marginal con los niveles generales de motivación hacia la lectura. La cantidad de lectura para fines escolares correlacionó positivamente con las dimensiones intervención, de forma moderada con motivación intrínseca y motivación total, y de forma negativa con evitación al trabajo.

Mientras que, para los adultos oyentes, la comprensión de textos se relacionó de forma positiva con eficacia lectora, desafío, importancia, y con la dimensión social de la lectura. La cantidad de lectura para fines escolares correlacionó

positivamente con desafío, curiosidad, intervención, importancia, razones sociales, motivación intrínseca y motivación total para la lectura.

En cuanto a la cantidad de lectura por placer, para los participantes sordos se encontró una correlación positiva con motivación a la lectura en su dimensión competencia y motivación total. Mientras que para los adultos oyentes esta correlación se dio con curiosidad, intervención importancia, social, motivación y motivación total.

Lectura por placer fue el predictor de comprensión de textos para los sordos y la eficacia lectora para los oyentes. Mientras que, para la cantidad de lectura, los predictores fueron motivación intrínseca y motivación social para sordos y oyentes respectivamente.

Como parte de la discusión, los autores resaltan niveles lectores superiores a los reportados en otros estudios, que generalmente sitúan esta habilidad en los sordos al nivel logrado por una persona oyente de cuarto grado. También sobresale la importancia de los altos niveles de motivación para leer ya que, en otros estudios, el factor motivacional se ve disminuido a causa del desafío que representa para ellos realizar esta actividad. Aun así, los niveles de cantidad de lectura no difieren entre los grupos, es decir que a pesar de que los participantes sordos reportaron mayor motivación que los oyentes no leen más con propósitos académicos o escolares. Los autores sugieren que, dada la dificultad asociada a la lectura, para esta población, sus niveles de motivación deben ser altos para involucrarse en la actividad, al mismo nivel incluso que para alguien que logra niveles más altos de comprensión lectora.

En la Tabla 1 se comparan las características de los estudios descritos en este apartado, para identificar algunas variables que cobran relevancia y características metodológicas. Para tres de estos estudios se identificó el uso de instrumentos o tareas de evaluación informal, Pacheco y Anzola (2011) trabajaron con una prueba que fue creada en la institución universitaria y constituyó un requisito de ingreso, aunque no se describe si esta prueba está estandarizada, mientras que Parault y Williams (2009) sí emplearon un instrumento estandarizado.

Para dos de estos estudios, la edad fue una variable demográfica que se consideró para el análisis de resultados, y también fueron consideradas como variables, el sistema o lengua empleada y las prácticas de lectura. En relación con esta última variable, es relevante señalar que no fue considerada en la mayoría de los estudios revisados, a pesar de la estrecha relación que pueden guardar con el desarrollo de habilidades en lengua escrita.

Para dos investigaciones se planteó un diseño en el que los oyentes fueron el grupo de comparación, en el estudio de Parault y Williams este grupo estuvo conformado por adultos y en el de Monsalve et al. por niños, igual que en los estudios sobre habilidades fonológicas.

Tabla 1

Comparación de estudios descritos que abordan la comprensión lectora

| Autores | Instrumento o tareas para evaluar | Variables consideradas para analizar datos | | | Compara el desempeño con oyentes |
|---------------------------|--|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
| | | Demográficas | Características pérdida auditiva | De su lengua o sistema de comunicación | |
| Huerta et al. (2016) | Tarjetas con ilustraciones y palabras | Edad | No aplica | Uso de la LSM Prácticas de lectura | No |
| Donne y Rugg (2015) | Qualitative Reading Inventory Cuestionario | No aplica | No aplica | No aplica | No |
| Pacheco y Anzola (2011) | Prueba de suficiencia en lengua escrita | No aplica | No aplica | No aplica | No |
| Parault y Williams (2009) | Test MRQ Cuestionario sobre lectura GSRT | No aplica | No aplica | No aplica | Sí |
| Monsalve et al. (2002) | Reactivos | Edad | Intensidad de la pérdida | Sistema de comunicación | Sí |

Finalmente, con el objetivo de indagar qué estrategias efectivas de lectura usan lectores sordos y lectores oyentes, Banner y Wang (2010) llevaron a cabo un estudio en el que colaboraron cinco personas adultas que cumplieron con los siguientes criterios: pérdida auditiva profunda, sordera prelingüística y sin alguna discapacidad adicional. La escolaridad de los participantes era diversa, algunos eran graduados de la universidad, otro más era candidato al doctorado, otros estudiaban un posgrado y uno más no se graduó de la secundaria. Y seis participantes oyentes, jóvenes estudiantes con un rango de edad de 16 a 20 años.

Los participantes fueron entrevistados para indagar acerca de la sordera, historia educativa, experiencia con el lenguaje y la comunicación con la familia, así como su historia en relación con la lectura, como el momento en que aprendieron a leer, cómo se percibían a sí mismos como lectores y las estrategias usadas mientras leían. La otra parte del estudio consistió en una estrategia en la que los participantes tenían que ir *pensando en voz alta (thinking aloud)* para lo cual les fue asignado un texto que correspondía a su último nivel educativo, que carecía de pistas contextuales adicionales, y que podía ser leído tantas veces como fuera necesario, a la velocidad de cada participante y en la modalidad de la lengua que él eligiera.

El texto fue dividido en tres secciones y a cada una de éstas le correspondían preguntas específicas, cuando el participante llegaba al final de una sección, detenía su lectura para responder a las preguntas correspondientes. Para el análisis de los datos se ubicaron tres categorías de las estrategias reportadas por los participantes: construyendo significado, monitoreando y mejorando la comprensión, y evaluando la comprensión.

Los resultados fueron reportados de forma individual en una extensa descripción de estos. Como parte de las conclusiones, los autores mencionaron que los participantes sordos usaron hábilmente múltiples estrategias de lectura; en ambos grupos (sordos y oyentes) se identificaron participantes con un alto nivel en el uso de estrategias y otros lectores menos hábiles. Los adultos mostraron una mayor cantidad de estrategias que los jóvenes y éstas fueron de mayor calidad, complejidad y efectividad, además de integrar varias de éstas. Los adultos mostraron una mayor interacción con el texto mientras que los jóvenes se mostraron

pasivos. Ante una palabra desconocida, la mayor parte de los adultos y algunos jóvenes reemplazaron esta palabra por alguna que conocieran y veían si ésta era congruente con el contexto.

Los autores mencionan, que las diferencias más importantes, se relacionaban con la ausencia de estrategias evaluativas en los jóvenes, en comparación con los adultos que usaron al menos una. La participante adulta con mayores habilidades de lectura mostró la mayor cantidad de estrategias usadas, para todas las categorías evaluadas; esta participante fue quien también describió haber tenido una comunicación accesible de manera temprana con su familia y una exposición a numerosas oportunidades de lectura. Entre las estrategias de lectura reportadas por los participantes sordos se encuentran visualización/uso de imaginería mental para construir y reconstruir significados, resumir o parafrasear partes del texto y construir explicaciones a partir del conocimiento previo.

Producción escrita

Capistrán-Pérez, Moreno-Aguirre, Padilla-Castro y Guajardo-Ramos (2017) realizaron un estudio de corte cualitativo en el que participaron estudiantes del estado de Morelos, quienes fueron asignados a dos grupos, el primero lo conformaron cinco alumnos usuarios de la LSM de edades entre los 9 y los 17 años, tres de ellos cursaban la primaria (3°, 4° y 5° grado) y dos la secundaria (1° y 3°) en un Centro de Atención Múltiple (CAM) y el segundo grupo estuvo integrado por cinco estudiantes sordos que se comunican mediante la lengua oral, de edades entre los 8 y los 17 años; al igual que en el grupo anterior, tres estudiaban la primaria y dos la secundaria, en instituciones de educación regular.

Entre las características de los contextos educativos, los autores señalaron que el personal docente a cargo de los estudiantes sordos en escuela regular no está especializado en la atención a esta población, los autores también atribuyeron esta característica a los especialistas que orientan a esta institución, es decir la USAER, a pesar de tener una formación como Licenciados en Comunicación Humana, Normal Básica o especialidades similares. En relación con el CAM, indicaron que el currículo está organizado a través del modelo bilingüe que está en desarrollo, tanto en primaria como en secundaria, además, la mayoría de las docentes saben LSM,

por lo que la comunicación e instrucción está mediada por esta lengua, y están formadas como Licenciadas en Comunicación Humana, Maestras de Educación Especial o Licenciadas en Audición y Lenguaje.

Los participantes del estudio realizaron tres tareas de escritura. En la primera, denominada lectura espontánea, se les mostró una lámina con imágenes cuyo tema era el mar, los participantes debían escribir lo que observaban. Para la segunda tarea, se les pidió que escribieran a partir del tema fiesta de cumpleaños. En la tercera tarea, la instrucción fue que escribieran sobre un tema de su interés. Cabe señalar que los autores refieren dificultades para la comprensión de las instrucciones por parte de los participantes, lo que implicó su repetición en varias ocasiones.

Los hallazgos derivados del análisis de las producciones indicaron que sólo los estudiantes de secundaria conformaron párrafos, aunque no todas las oraciones expresaban ideas con claridad. También identificaron deficiencias en la concordancia de número y género, y en conjugaciones verbales; se observó el uso de verbos en infinitivo cuando no se requería, así como palabras con lo que los autores denominaron ortografía inventada. Todos los participantes, a excepción de uno, escribieron sobre el tema para la tarea de escritura libre; ese mismo participante sólo escribió una oración en la tarea de escritura espontánea.

En las producciones escritas de los estudiantes de primaria, identificaron que no se usaron convenciones como comenzar una oración con mayúscula y terminar con punto. Tres de los participantes escribieron oraciones sueltas y uno de ellos hizo una lista de palabras en lugar de oraciones.

En Italia, Teruggi y Gutiérrez (2015) llevaron a cabo un estudio de caso, para analizar y comparar las habilidades de escritura narrativa que presentaban tres participantes sordas y tres oyentes. Las participantes asistían a la misma escuela bilingüe y cursaban el tercer año de secundaria. Para evaluar las competencias lingüísticas, las autoras elaboraron una escala de tres niveles que definía las habilidades lingüísticas y pragmáticas para ambas lenguas. El nivel 1 correspondía a una competencia básica, el nivel 2 a una moderada y el 3 a una competencia alta. Las tres participantes sordas obtuvieron un nivel 3 en lengua de señas italiana (LSI),

sólo una de ellas obtuvo también un nivel tres en lenguaje italiano y los otros dos obtuvieron un nivel básico en éste. Una participante oyente obtuvo nivel 3 en LSI y nivel 1 para el italiano, otra un nivel 1 en LSI y nivel 2 en italiano y la tercera un nivel 2 en LSI y nivel 3 en italiano. Todos los participantes, a excepción de una, estaban incorporados en un programa educativo bilingüe desde el preescolar.

La tarea consistió en observar, sin límite de tiempo, el libro llamado *Frog, where are you?* y después se les pidió que escribieran esta historia para un niño de otra escuela.

Las autoras reportaron que la extensión promedio de los textos fue de 48.83 cláusulas, la extensión promedio de las cláusulas de 6.32 palabras y la extensión promedio de las oraciones de 2.73 cláusulas, sin diferencias significativas entre participantes sordas y oyentes. El análisis por grupo indicó que las participantes sordas usaron más cláusulas coordinadas y las oyentes más cláusulas subordinadas.

El análisis de las producciones de las participantes sordas indicó que la participante que durante la evaluación obtuvo el nivel 3 en LSI y nivel 1 en italiano produjo el texto más largo, obtuvo una puntuación por arriba del promedio del grupo de participantes sordas. Además, se observó un balance entre oraciones coordinadas y subordinadas en su producción escrita.

Mientras que la participante sorda que obtuvo un nivel 3 en LSI y nivel 1 en italiano hizo el texto más corto, en este texto se observó predominancia de oraciones coordinadas. A diferencia de las dos participantes anteriores, el texto de la participante sorda que mostró un nivel 3 de competencia para ambas lenguas, mostró niveles cercanos al promedio del grupo de participantes sordas en relación con la extensión del texto, cantidad y extensión de oraciones y cláusulas, además en dicho texto predominaron las cláusulas subordinadas. Los autores señalaron que estos resultados son más parecidos a los de las participantes oyentes que a los de las participantes sordas.

En el análisis del grupo de participantes oyentes, la participante con nivel 3 en LSI y nivel 1 en italiano, hizo el texto más breve, pero a la vez las oraciones fueron

más extensas, en consecuencia, las oraciones mostraron mayor complejidad sintáctica. Y una ligera diferencia a favor de las cláusulas subordinadas.

La participante que obtuvo nivel 1 para su competencia en LSI y nivel 2 en italiano produjo el texto más extenso en comparación con su grupo. La extensión de las cláusulas fue la más alta del grupo. Además, se observaron más oraciones subordinadas que coordinadas.

En el análisis de la estructura las autoras reportaron que, en todas las producciones, a excepción de la participante cuyo texto estaba incompleto, se mencionaba el lugar, el planteamiento del problema, los acontecimientos relevantes de la historia para solucionar el problema y el final de la historia. Los puntajes en estos elementos no mostraron diferencias significativas entre los grupos.

En relación con la estructura temática de la historia, los cinco textos que fueron terminados especificaban el problema de la historia y el primer intento por resolverlo, además de hacer referencia a la búsqueda del personaje principal (cuya desaparición es el problema de la historia).

Como parte de las conclusiones, las autoras señalaron que la inmersión en escuelas bilingües no interfirió en el desarrollo de la competencia textual y narrativa ni para las estudiantes sordas ni para las oyentes. Como ejemplo de esto señalaron el caso de la participante sorda quien produjo el texto más largo. Ella es sorda profunda hija de padres oyentes y usaba predominantemente la lengua de señas, esto muestra cómo la lengua de señas no interfiere para desarrollar su competencia en italiano escrito. Finalmente, subrayaron que es necesario que los estudios sobre el tema consideren la interrelación entre señas y lengua escrita, el contexto escolar, así como una aproximación metodológica para la enseñanza de la lectura y la escritura.

En los trabajos de Capistrán-Pérez et al. (2017) y Teruggi y Gutiérrez (2015) se hace explícito el reconocimiento de la población sorda como bilingüe. De hecho, en el estudio realizado en Italia, los participantes oyentes también eran bilingües porque son usuarios del italiano y de la lengua de señas italiana (LSI). Además, es importante señalar que este estudio aporta evidencia sobre el desarrollo diferenciado que se observa en ambas lenguas, por un lado, no todos los

participantes mostraron el mismo nivel de dominio en ambas lenguas, ni todas las personas oyentes mostraron niveles altos en italiano y tampoco todas las personas sordas mostraron un nivel alto de dominio de la LSI, aun cuando la mayoría de ellas han transcurrido su escolarización en un modelo bilingüe.

A diferencia de lo observado en algunos de los trabajos expuestos sobre habilidades para la lectura, en estas investigaciones los grupos de comparación contaban con edades similares a las de los participantes sordos.

La producción de textos escritos también ha sido explorada desde la perspectiva de un proceso que involucra cuatro actividades: planeación, transcripción o redacción y revisión. Gutiérrez (2014) llevó a cabo una investigación para analizar las estrategias cognitivas y metacognitivas usadas por jóvenes sordos para escribir textos narrativos. Este estudio se llevó a cabo mediante una aproximación de estudio de caso y contó con la participación de diez estudiantes con un rango de edad de 16 a 20 años. Seis de ellos cursaban el bachillerato y cuatro la secundaria.

La mitad de los participantes presentaba pérdida auditiva profunda, y a excepción de una alumna, todos tenían pérdida de tipo prelocutiva. La mayoría usaba audífonos y dos participantes tenían un implante coclear (IC). En el ámbito educativo se usaba principalmente la lengua oral con apoyo de otros recursos como: lectura labial, escritura de palabras y frases, dactilología, signos para acompañar la lengua oral, intérprete de lengua de señas española (LSE) y un logopeda, con la finalidad de favorecer la comprensión de mensajes orales. Solo dos de los participantes eran hijos de padres sordos, el resto no usaba la LSE en interacción con la familia.

Los datos fueron recabados mediante una entrevista cognitiva a partir de la producción de un texto narrativo. Durante esta etapa de la investigación se contó con el apoyo de un intérprete y se videograbaron las entrevistas para ser analizadas más tarde. Las respuestas de los participantes fueron sometidas a un análisis de contenido y las categorías de análisis fueron validadas según el juicio de expertos; para asegurar la confiabilidad del análisis se hizo una triangulación de codificadores independientes.

Los resultados descritos por la autora, en relación con la planificación de un texto, señalaron que antes de escribir tiene lugar la génesis de ideas, que las ideas están relacionadas y que durante esta etapa los participantes recurren a varias fuentes. La mayoría de ellos reportó pensar en las características del auditorio para adaptar su escrito y en los objetivos de su texto. También señalaron motivaciones extrínsecas como el deseo de aprender, la satisfacción personal y la necesidad de expresar ideas y sentimientos. Sin embargo, sólo algunos participantes mencionaron seleccionar sus ideas antes de escribirlas, así como emplear alguna técnica para registrar ideas.

En relación con los procesos metacognitivos, para el conocimiento y control de la planificación, la mayoría señaló su importancia para realizar de forma adecuada la producción de un texto. Para el proceso de estructuración, reportaron que sí plantean el tipo de texto al escribir, aunque la mayoría de ellos no tenía un conocimiento adecuado sobre la estructura u organización del texto escrito. Para el proceso de transcripción reportaron ser conscientes de las dudas y dificultades para escribir sus ideas, no tener las habilidades necesarias para expresarse correctamente mediante una estructura y forma del texto. En la indagación de los procesos metacognitivos para el conocimiento y control de la transcripción, los participantes reportaron conciencia de las dificultades para expresar sus ideas utilizando de forma adecuada las palabras y oraciones, es decir, no regulaban de forma adecuada la transcripción de sus ideas.

En lo relativo a la revisión del texto, los participantes reportaron que hacían esta actividad por ellos mismos, pero que la revisión se enfocaba en el análisis y corrección de la forma, especialmente de estructura sintáctica, léxico, puntuación, ortografía y caligrafía, pero no reportaron prestar atención a la adecuación de la forma o contenido con la representación mental. Además, la mayoría afirmó sentirse inseguro y con dudas al revisar el texto, y recurrir a otras personas para hacerlo, generalmente sus padres o profesores. También algunos participantes afirmaron cuestionarse si escribieron lo que querían escribir (lo que habían planeado) y hacen las modificaciones necesarias. En relación con la metacognición para el conocimiento y control de la revisión, casi todos los participantes señalaron que

mientras escriben reconocen si el texto está saliendo bien o mal, principalmente en relación con los aspectos formales (sintaxis y léxico). También indicaron que no conocen ni controlan suficientemente el proceso de revisión.

Gutiérrez (2014) también estudió la disposición ante la escritura y sus dificultades. Los participantes señalaron que se dan cuenta de lo que están sintiendo; cuando el texto está saliendo bien se sienten a gusto, pero cuando sale mal, se sienten frustrados, con malestar e incompetencia para escribir. También reconocieron que sus sentimientos influyen en el texto, por ejemplo, cuando están nerviosos les sale mal y peor si no saben cómo escribir el texto solicitado. Además, señalaron que no controlan sus percepciones negativas hacia la escritura.

Acerca del conocimiento de un escrito bien hecho, la mayoría de los participantes dijo no ser consciente de lo que tiene que hacer para que el texto salga bien, porque no tiene ese conocimiento, que a su vez es necesario para ser consciente de lo que se debe hacer para mejorar la escritura. Para la categoría conocimiento y control general del acto de escritura, la autora reportó que ellos no perciben conscientemente lo que están pensando y lo que hacen cuando escriben, por lo que solo unos pocos se concentran en cómo escribir. Además, notan que la construcción de frases u oraciones les toma más tiempo por las dudas que tienen al hacerlo.

Gutiérrez (2011) realizó un estudio con el objetivo de indagar la autopercepción de la eficacia escritora en alumnos sordos y oyentes de educación primaria y secundaria. En este estudio participaron 116 alumnos. 25 de ellos eran estudiantes de educación primaria en una escuela que educa conjuntamente alumnado sordo y oyente. Dos de estos alumnos presentaban discapacidad auditiva de grado severo y tipo prelocutivo, usaban audífonos y eran usuarios de la lengua oral y la lengua de señas.

Los 91 alumnos restantes estaban inscritos en educación secundaria, en una escuela de integración preferentemente de sordos, en la cual la forma de comunicación primaria es la lengua oral y hay apoyo de un intérprete de LSE. De ellos, 13 participantes eran sordos, seis presentaban sordera profunda, cuatro una pérdida leve y el resto una pérdida moderada-profunda. Siete de ellos usaban

audífonos y seis IC. Todos eran hijos de padres oyentes. Cinco de los participantes eran usuarios de la lengua oral y lengua de signos en el hogar, para dos de ellos solo se usaba la lengua de signos y para los cinco restantes solamente la lengua oral.

En este estudio descriptivo se evaluó la percepción de la capacidad de cada alumno, mediante la escala de autopercepción de la eficacia en la escritura, la cual tiene una estimación numérica que va de *muy en desacuerdo* a *muy de acuerdo*. Dicha prueba fue adaptada en su estructura lingüística según las características y necesidades de los alumnos sordos. Antes de responder a esta prueba se les solicitó una redacción escrita a los participantes y se llenó una ficha de identificación personal.

El análisis realizado con los participantes de primaria señaló que la puntuación media correspondió a una autopercepción cercana al valor *de acuerdo*. En el análisis entre estudiantes sordos y oyentes no se encontraron diferencias. Pero en un análisis de cada *ítem* la autora reportó que el alumnado oyente está de acuerdo en que cuando escribe un texto le es fácil organizar sus ideas, los alumnos sordos afirmaron estar de acuerdo con que cuando escriben les resulta fácil corregir sus errores, aunque se obtuvo una valoración muy negativa acerca de la idea de que sus textos escritos sean de los mejores.

Los participantes de secundaria obtuvieron una media que corresponde con una puntuación general cercana al valor *de acuerdo*. No se encontraron diferencias en la percepción de su eficacia entre los distintos grupos de secundaria. La autora también señaló que el grupo de tercero de secundaria fue el que mostró una apreciación muy negativa sobre su producción escrita; los alumnos que cursaban el segundo año de secundaria destacaron de forma positiva principalmente con un reactivo que señala que cuando escriben un texto es fácil corregir lo que deben mejorar. Los participantes oyentes de primer grado mostraron que era valorado más positivamente el reactivo que hace referencia a que es fácil empezar a escribir un texto.

En términos generales, no hubo diferencias significativas al analizar el estatus sordo-oyente. Aunque sí las hubo en relación con el ítem *cuando escribo un texto*,

me resulta fácil organizar mis ideas, al comparar entre niveles educativos, así como para el ítem *cuando escribo un texto, me resulta fácil corregir lo que tengo que mejorar*, al comparar a participantes sordos y oyentes.

Como parte de las conclusiones, Gutiérrez (2011) señaló que, en términos generales, la percepción de los participantes acerca de sus habilidades motivaciones fue positiva. Además, resaltó la falta de diferencias significativas entre alumnos sordos y oyentes, deduciendo que la línea de trabajo y las experiencias educativas que se tienen en los centros como en el que se llevó a cabo el estudio han obtenido logros favorables en las competencias de los estudiantes. También señaló que es importante mejorar las propuestas didácticas para favorecer la motivación y realizar actividades vinculadas con la composición escrita.

Los estudios realizados por Gutiérrez en 2014 y 2011 permiten identificar aquellos aspectos de la composición escrita que se facilitan, y los que se dificultan, a partir de la expresión de los participantes. Es relevante el hecho de que, a pesar de las dificultades que identifican en el proceso de escritura, la caracterización que hacen de esta actividad no siempre es negativa. Lo anterior coincide con los hallazgos de Parault y Williams (2009), quienes reportaron que los participantes sordos mostraron mayor motivación, curiosidad y participación para la lectura.

También es relevante destacar el interés de los participantes en los aspectos de forma, como son sintaxis, vocabulario y ortografía, para corregir los textos en lo referente a contenido y organización de la información. Además, en ambos estudios, la corrección de textos fue una actividad en la que los participantes sordos se percibieron con menos habilidades.

Intervenciones educativas

En este apartado se describen intervenciones educativas que tuvieron como objetivo favorecer el desarrollo de habilidades de la lengua escrita.

Cruz-Aldrete y Villa (2016) realizaron un taller que tuvo como objetivo desarrollar una propuesta de enseñanza para la lectura y la escritura, a partir del estudio de la gramática del español, dirigido a jóvenes sordos señantes. Esta intervención fue coordinada e instrumentada por estudiantes de Letras Hispánicas en el Estado de Morelos, México.

Los asistentes al taller fueron 22 alumnos sordos, usuarios de la LSM estudiantes de una carrera técnica, 17 de ellos recibieron instrucción en el nivel educativo anterior bajo un enfoque bilingüe (mostraban mejor dominio de la LSM), tres participantes estudiaron la secundaria en instituciones de educación regular y durante años habían asistido a terapia de lenguaje, y su contacto con la LSM inició con su ingreso a la carrera técnica; los otros dos participantes eran hipoacúsicos. Todos los participantes eran hijos de padres oyentes, con un dominio muy bajo de la lengua de señas.

La primera etapa del taller consistió en un diagnóstico a través de una prueba, para conocer su nivel de competencia en español escrito para la comprensión lectora y la producción escrita. La primera parte de la prueba abarca el completamiento de frases, dar sentido a un texto, sinónimos, seguimiento de instrucciones e identificación de clases de palabras. La segunda parte, requería la redacción de un texto sobre una actividad de su interés o las actividades realizadas el día anterior.

Los resultados de este estudio indicaron que los participantes mostraron déficit en el nivel de vocabulario, inadecuada concordancia género-número, errores en flexión verbal, errores en construcciones sintácticas; sus textos eran enumerativos y carecían de elementos discursivos que permitieran obtener un texto cohesionado. También se indica que los participantes mostraron una actitud negativa para realizar la segunda parte de la prueba, de hecho, varios no la realizaron.

En la segunda etapa del estudio se trabajó en el diseño e instrumentación del taller, que tuvo una duración de 20 horas, las sesiones se realizaron una vez por semana. El contenido del taller fue el conocimiento y uso de sustantivos, verbos, pronombres y adjetivos, que se abordó a través de actividades que permitieran la formación de frases, juegos de palabras, modelado de situaciones comunicativas y se propició la reflexión sobre estas categorías gramaticales en la LSM.

En atención a las características de los participantes, en relación con el dominio de la LSM y el español, se formaron subgrupos, en díadas conformadas por un estudiante con un dominio mayor y uno con dominio menor. Todos los participantes

realizaban la misma actividad de apertura, pero el resto de las actividades se realizaban según las necesidades de cada subgrupo.

La tercera etapa se orientó a la evaluación del taller. Los resultados reportados por los autores sobre las habilidades en el español indicaron que los cambios no fueron significativos, ya que después de la intervención educativa se encontraron errores similares a los observados antes de ella. A pesar de ello, los autores identificaron en los participantes mayor conciencia sobre patrones silábicos para formar palabras, así como mayor concordancia de género entre el sustantivo y el artículo. En relación con las producciones libres, se observó un cambio en los tipos de textos producidos, pasando a ser más descriptivos y menos enumerativos.

También se señalaron logros en relación con la reflexión sobre la lengua de señas, dado que los participantes lograron establecer diferencias estructurales entre esta y el idioma español, y externaron cuestionamientos sobre la organización sintáctica.

Plaza (2015) reporta el diseño e implementación de una intervención pedagógica para facilitar la lectura y comprensión de textos explicativos en castellano, bajo un enfoque discursivo e interactivo.

El grupo de participantes estuvo conformado por 21 estudiantes sordos entre los 14 y los 21 años de una escuela pública en Bogotá que tiene un programa de inclusión para sordos. 52% de los participantes son sordos de nacimiento, todos hijos de padres oyentes. Todos tuvieron contacto con la lengua de señas colombiana (LSC) hasta su ingreso a la escuela, en casa usaban señas caseras; de hecho, 43% inició el aprendizaje de la LSC entre los 6 y 8 años, y 48% entre los 9 y los 15 años (asistieron a escuelas con oyentes). Cabe señalar que los estudiantes estaban inscritos en grupos que no correspondían con la edad cronológica habitual; por ejemplo, un estudiante de 17 años cursaba el quinto grado de primaria. En cuanto al nivel de estudios de los progenitores, el nivel máximo de las madres fue de estudios técnicos y el de los padres, el bachillerato.

El taller se realizó en sesiones de dos horas, cinco días de la semana, durante nueve meses. En la primera fase se realizó una evaluación para identificar el nivel inicial de comprensión de textos explicativos mediante la aplicación de dos pruebas

escritas con ese tipo de textos, en una se presentó una secuencia descriptiva y en otra una secuencia comparativa. Cada prueba constaba de diez preguntas de comprensión de opción múltiple, seis evaluaban el nivel microestructural (conocer y aprender a establecer enlaces de cohesión léxica y gramatical para realizar inferencias), dos el nivel macroestructural (identificar ideas principales y secundarias del texto), y dos el nivel enunciativo (identificación de la situación para hacer inferencias que involucran al enunciador, al enunciatario, y lo enunciado, es decir, el tema).

También se aplicó una encuesta para caracterizar a la población en cuanto a información personal, historia escolar, información familiar, y su relación con la lectura y la escritura. Además, se presentó una historieta muda mediante cuatro láminas secuenciadas y se les pidió a los participantes que la contaran en lengua de señas colombiana (LSC) para obtener información sobre el uso de la lengua de señas, si usaban un código elaborado o restringido, es decir, el grado de dependencia del contexto inmediato.

En la segunda fase, se sostuvo una charla con los participantes para identificar temas de interés y así poder elegir las temáticas que abordarían en los materiales. También se buscó obtener información sobre el uso del castellano en la institución educativa y observar las exigencias académicas. Se hizo una revisión de cuadernos, a partir de la cual, la autora señala que los alumnos no entendían los apuntes de sus cuadernos y no eran significativos para ellos, la mayoría de los apuntes eran ininteligibles, y se observó caligrafía deficiente e inversión de letras. Sobre las exigencias académicas se identificó que para las evaluaciones trimestrales se contaba con un intérprete de LSC, por lo que los estudiantes no leían las pruebas escritas.

A partir de la información obtenida en esta etapa, la autora incluyó dos unidades de contenido para trabajar sobre los aspectos motivacionales y la utilidad del castellano, fueron trabajadas antes de abordar el contenido seleccionado para la intervención. En total, el programa se conformó por cinco unidades.

Para este trabajo se asumió que el castellano es la segunda lengua. La unidad III se destinó a la identificación y diferenciación de cada nivel textual (micro, macro

y superestructural), la unidad IV abordó el nivel microestructural a partir de las inferencias referenciales y léxicas.

Los resultados obtenidos mediante la historieta muda fueron de utilidad para plantear el trabajo de la unidad IV, ya que los participantes empleaban un código restringido; en un primer momento se trabajó con proposiciones relacionadas con el contexto inmediato, que además ellos podían leer y comprender.

En la unidad V se trabajó para distinguir tipos de superestructura de textos explicativos con secuencia descriptiva y comparativa.

Al finalizar la intervención, nuevamente se evaluó a los participantes. Los resultados reportados por la autora para la secuencia comparativa indicaron que el promedio del postest (6.1) fue mayor al pretest (3.8), mientras que para la secuencia descriptiva el aumento fue de un promedio de 4 a 8.2 respuestas correctas (no se reportó análisis estadístico).

Variables como edad, curso, edad de la pérdida auditiva y de uso de la LSC no se relacionaron con el nivel de comprensión textual. Como los participantes mostraron niveles similares durante la primera evaluación, fueron concentrados en un solo grupo, aunque también se trabajaron contenidos con cada grupo escolar por separado.

A partir del trabajo con las primeras dos unidades la autora sugiere que los participantes disfrutaban la lectura, al aumentar la atención y la participación, esta última requería que hicieran predicciones sobre el texto. En la unidad IV, se observó que los participantes lograron establecer relaciones y hacer inferencias.

En la unidad V la autora resalta la utilidad de marcar palabras con diferentes colores, la lectura y relectura del texto por parte del docente para que los alumnos lograran comprender el texto, y la elaboración del mapa textual. En relación con los marcadores textuales, los estudiantes indicaron que antes los ignoraban porque no conocían su función.

Como parte de la discusión, la autora señala que al trabajar en el enriquecimiento de los niveles textuales los participantes pudieron enfrentar los textos escritos sin requerir la mediación de un intérprete, por lo que sugieren que no

esté presente en la clase de castellano. Y resaltan la importancia de identificar el conocimiento de la LSC para el diseño y ejecución de la intervención.

Ochoa, Gómez y Osorno (2013) reportaron una investigación que tuvo como objetivo mejorar los procesos de lectura y escritura en idioma español. Las autoras diseñaron una prueba de suficiencia de lectura y escritura para estudiantes sordos de educación superior usuarios de la Lengua de Señas Chilena (LSCh), que aplicaron antes y después de la intervención. Dicha intervención consistió en un proceso de acompañamiento en el que se implementaron diferentes estrategias, como la presencia de intérpretes de lengua de señas, flexibilidad curricular, talleres de expresión oral y escrita, y contar con un tutor, por mencionar algunas.

Las autoras mencionaron que una de las dificultades con la producción escrita de los estudiantes sordos está relacionada con la cantidad de información que tienen sobre un tema, ya que, al tener marcos de conocimiento limitados en temáticas especializadas, es un error solicitarles que escriban sobre temas desconocidos. Por tal motivo, en la intervención se trabajó para proporcionar referentes personales a los estudiantes para mejorar así la producción de textos.

La prueba que diseñaron las autoras tomó como fundamento el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, que establece lo que un estudiante debe realizar en cada uno de los niveles que delimita, y para esta prueba consideraron el nivel B1. La prueba constó de dos partes, una que evaluó comprensión lectora y la otra producción textual. Las autoras señalan que ésta puede considerarse como una prueba piloto acerca de qué se puede y debe indagar sobre comprensión lectora y producción textual con esta población.

La comprensión lectora se evaluó mediante preguntas sobre un texto, de tipo literal e inferencial, para estas últimas el estudiante tenía que deducir información del texto y retomar sus conocimientos previos. De estas preguntas, la mitad fueron de opción múltiple y la otra mitad con una única respuesta. Se eligieron dos textos, uno sobre el campo disciplinar en el que estaban insertos los estudiantes, que abordó el tema de análisis del discurso y otro relacionado con la comunidad sorda, en el que se contaba el paso de una persona sorda por las instituciones educativas donde se formó. Para la evaluación de la producción escrita se retomaron los

mismos temas, y se solicitó a los participantes hacer un resumen a partir del primero y en relación con el segundo, se les solicitó escribir sobre su experiencia como estudiantes sordos en la Universidad Nacional de Colombia.

En la evaluación del resumen (que es parte de la evaluación de comprensión lectora) se consideró la presentación de la idea principal, que los problemas de cohesión no afectaran el sentido del texto y si la información era fiel a la original. La producción textual se evaluó principalmente en cuanto a coherencia, si respondía a lo solicitado, si había una idea global y si no se veía afectado el sentido global a partir del segundo texto.

Las autoras señalaron que el apoyo brindado como parte del acompañamiento pedagógico mejoró los procesos de comprensión y producción textual. Respondió con cierta adecuación a las tareas y los textos contaron con una organización aceptable. En relación con la evaluación de la comprensión lectora, se obtuvieron mejores resultados con las preguntas literales, y mejor en preguntas cerradas que en el resumen, lo que señalaron fue congruente con lo esperado, a mayor complejidad mayores dificultades.

En la evaluación de la escritura Ochoa et al. (2013) describieron problemas de orden gramatical como inadecuado uso de elementos como preposiciones, artículos o conjunciones, ya fuera que no aparecieran, no correspondían o se usaban en casos que no debían estar. En relación con la construcción verbal reportaron ausencia de verbos, estructuras inadecuadas, uso de sustantivos en lugar de verbo, dificultades con verbos reflexivos e irregulares y manejo inadecuado de tiempos verbales.

También fueron reportadas elisiones de elementos para la coherencia oracional y problemas de concordancia. A nivel semántico señalaron imprecisión léxica en el uso de verbos o incompreensión de términos en su contexto. A nivel ortográfico describieron ausencia de acentos y uso inadecuado de puntuación; a nivel pragmático las narraciones cumplían con la consigna de narrar una experiencia de vida, aunque esto se hizo de forma general y tangencial incluso en algunas ocasiones no se posicionó adecuadamente al emisor.

Como parte de las conclusiones las autoras señalaron que el estudiante respondió mejor cuando se le pidió hablar sobre su experiencia, aunque agregaron que es importante trabajar para que los estudiantes adquieran competencias más complejas y académicas. Además, que el trabajo para favorecer la competencia comunicativa no debe reservarse para un curso especial, sino que debe llevarse a cabo un trabajo continuo.

Rusell y Lapenda (2012) realizaron un estudio cuyo objetivo fue probar la eficacia de un programa llamado ELSE, fundamentado en la enseñanza del español como segunda lengua y lengua extranjera. Las hipótesis planteadas para el estudio fueron: la competencia en escritura logrará mejores puntuaciones en alumnos sordos que participaron del programa ELSE que en aquellos estudiantes sordos que no participaron del mismo; los alumnos extranjeros no hispanohablantes no presentarán diferencias estadísticamente significativas en sus producciones respecto del grupo de sordos que recibió el programa ELSE y los alumnos sordos que recibieron entrenamiento ELSE y el grupo de extranjeros se diferenciarán estadísticamente del grupo de oyentes nativos debido a que este último ya conoce la lengua en la que está escribiendo.

El estudio se realizó en Buenos Aires, para lo cual las autoras conformaron cinco grupos con las siguientes características: el grupo uno estuvo integrado por 54 personas sordas de entre 13 y 19 años con sordera prelocutiva profunda y un desarrollo cognitivo normal quienes asistían a instituciones de educación especial; en el grupo dos ubicaron a 44 personas sordas de entre 18-24 años también con sordera prelocutiva profunda, quienes no habían tenido una experiencia educativa en la que se abordara el aprendizaje del español como segunda lengua (es decir no habían tenido experiencia bilingüe); el grupo tres lo integraron 46 adultos oyentes extranjeros (estadounidenses, británicos, neozelandeses y australianos) cuya primera lengua era el inglés y mostraban buena competencia lingüística en la misma; el grupo cuatro lo integraron 54 niños oyentes de 7 y 8 años que cursaban el primer ciclo (en el sistema educativo de esta localidad el primer ciclo incluye los primeros tres grados) y el grupo cinco por 58 niños de 9 a 10 años que estudiaban el segundo ciclo (incluye de cuarto a sexto grado en su sistema educativo).

A pesar de la diferencia cronológica, dado que los estudiantes del grupo cuatro iniciaban el aprendizaje de la lengua escrita, las autoras consideraron que su nivel de conocimiento en esta lengua era similar al del resto de los participantes, aunque los participantes oyentes tenían la ventaja comparativa de estar escribiendo en su primera lengua.

El programa ELSE se realizaba a partir de la siguiente secuencia de actividades: elección de un contenido nocio-funcional seleccionado de acuerdo con los intereses y necesidades de los alumnos que respete la secuenciación nocio-funcional presentada en el capítulo anterior, selección de materiales para su abordaje, instrucción en estrategias lectoras sobre anticipación de conocimientos previos, identificación del contenido nocio-funcional, identificación de la estructura sintáctica y léxica que permite expresar la función, sistematización de la sintaxis y el léxico, práctica, estrategias de producción de textos escritos y producción espontánea del contenido nocio-funcional. Aunque cada docente desarrolló materiales para trabajar, se les pidió que se apegaran a los principios del programa.

El programa fue implementado con el grupo uno seis horas a la semana durante nueve meses. En el grupo dos, durante esos nueve meses se trabajó de la forma en que lo hacían regularmente con la lengua materna, es decir sin un trabajo específico para ajustar los textos a partir de los conocimientos lingüísticos de los estudiantes y sin enfocarse en la gramática, aunque sí era tema de estudio.

Las autoras desarrollaron un instrumento llamado Criterios para la Evaluación de Producciones Escritas de Sordos (CEPES) que incluyó test iniciales de lectura, de lengua de señas y la consigna de evaluación de escritura. Ésta última, constituyó la evaluación al transcurrir los nueve meses y consistió en una conversación en un foro de internet ante la cual los participantes tenían que brindar la información solicitada: nombre, edad, nacionalidad, cómo es tu familia, qué cosas te gustan y qué haces el fin de semana.

Las respuestas de los participantes fueron calificadas a partir de la asignación de puntajes de 0 a 3 de acuerdo con los criterios establecidos: tres puntos para una respuesta que explicaba, permitía contextualizar o ampliaba la información; dos puntos para una respuesta agramatical que a pesar de esto era entendida; un punto

si se daban datos puros o aislados y no había puntos cuando la respuesta no era congruente con la información solicitada.

Los resultados obtenidos mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Como se esperaba, debido a que los participantes de los grupos uno y tres eran bilingües, obtuvieron puntajes similares y a su vez fueron superiores a los obtenidos por el grupo dos, considerado el grupo control para los participantes sordos (porque recibieron una intervención orientada bajo el monolingüismo).

También se obtuvieron los resultados esperados para los grupos cuatro y cinco, quienes obtuvieron puntajes superiores en comparación con el resto de los grupos, así como puntajes más altos para los participantes que cursan el segundo ciclo en comparación con los otros cuatro grupos. Hubo un particular interés por la comparación entre el grupo uno y dos, se observó que los participantes del grupo uno tenía una media de más de dos puntos excepto en los ítems nacionalidad y fin de semana, y los del grupo uno obtuvieron una media alrededor de 1 y su información proporcionada era de modo telegráfico, sin ampliar información ni organización en estructuras gramaticales.

Los puntajes similares obtenidos por el grupo uno y tres permitieron suponer que las producciones del primero fueron equiparables a las realizadas por personas que también estaban aprendiendo su segunda lengua o extranjera. Al agruparlos de acuerdo con su rendimiento en la prueba, en un grupo de bajo rendimiento se tiene al grupo dos (control), en un rendimiento medio los grupos uno, tres y cuatro y en un rendimiento mayor al grupo cinco.

En sus consideraciones finales, las autoras resaltaron la pertinencia de que la educación para personas sordas se encuadre en los programas de educación intercultural bilingüe. Y reconocieron la importancia de la LS para poder llevar a cabo prácticas como la que ellas implementaron, ya que esto permitió el intercambio entre los participantes y los docentes, la construcción de conocimientos y la reflexión metalingüística.

A partir del enfoque de estudio de caso, Flórez, Baquero y Sánchez (2010) exploraron el impacto de un programa de optimización de habilidades de escritura (desde el enfoque de la escritura como proceso) en un estudiante universitario

sordo. Determinaron el nivel de conciencia metalingüística del estudiante acerca de las categorías gramaticales del español. El participante se encontraba en la mitad de la carrera cursada, tenía 22 años, su pérdida auditiva era profunda bilateral, con un bilingüismo incipiente, es decir su competencia en Lengua de Señas Colombiana (LSC) era alta, pero su comprensión, uso y producción del español escrito mostraban una competencia menor. Cuando era niño, estuvo expuesto a enseñanza fonoarticulatoria del español y aprendió la LSC más tarde.

Las autoras señalaron que el participante aprendió español mediante estrategias de repetición y tareas mecánicas, que es la forma más frecuente de enseñanza usada con niños oyentes, sin considerar sus particularidades sociolingüísticas.

El estudio se llevó a cabo con el apoyo de un intérprete de LSC. La primera fase de la investigación consistió en la caracterización del participante, se valoró su escritura en cinco aspectos: actitud frente a la escritura, conocimiento de la escritura como proceso, desempeño en la escritura, habilidades metacognitivas en la escritura y habilidades metalingüísticas en la escritura. Se le solicitó que escribiera un texto con el tema relación entre la lengua y la cultura.

La fase dos consistió en actividades realizadas durante 34 sesiones, en las cuales fue utilizado un libro seleccionado por las autoras para trabajar de forma práctica el proceso de escritura. Como una segunda parte de esta fase se exploró el nivel de conocimiento metalingüístico sobre cada categoría gramatical, para ello se seleccionaron palabras (conjunciones, adverbios y preposiciones) y oraciones sencillas. Se le preguntaba al participante sobre el significado de la palabra, su escritura, contenido, qué palabra podría reemplazarla (sinónimos) y lo que representaba en español, esto a partir de oraciones sencillas y el uso visual de estas categorías del español.

La evaluación de las habilidades metalingüísticas sobre los conectores se hizo a partir de los siguientes niveles: el nivel 1 implicaba el uso automático de la palabra, el nivel E1 fue entendido como hacer una oración con la palabra trabajada pero sin especificar su sentido o función dentro de la oración, el nivel E2 implicaba el conocimiento del significado de la palabra, que se ponía de manifiesto mediante la

explicación de su función, uso de palabras semejantes y la identificación de un cambio en el sentido de la oración al reemplazar la palabra trabajada por una diferente, y el nivel E3 mostraba reflexión metalingüística sobre la palabra, que se ponía de manifiesto al externar su conocimiento de la palabra más allá de su uso en la oración trabajada.

Para los artículos, sustantivos, verbos y pronombres se hizo un registro diferente, en este caso se presentó una oración bien o mal escrita y se le preguntaba si estaba bien escrita, si tenía sentido, si era correcta la correspondencia artículo-sustantivo y la correspondencia verbo-sustantivo. Esta evaluación se hizo considerando que estaba en un nivel 1 y E1 porque se observaba su uso en los textos que produjo. Cuando las preguntas fueron respondidas de forma incorrecta no alcanzaba un nivel E2; si lo hacía de forma correcta, pero sin justificación del uso, entonces se asignaba el nivel E2, y si lograba responder acertadamente y justificar correctamente sus respuestas, entonces le asignaron un nivel E3.

La tercera fase consistió en la caracterización del participante al concluir la intervención. Para esto se recuperó un texto que él escribió al finalizar el trabajo de la fase anterior.

Como resultados de la primera fase, las autoras señalaron que el participante mostraba desagrado por la escritura y desconocimiento acerca de la escritura como proceso, y que el texto solicitado lo hizo en un solo acto. Dicho texto carecía de macroestructura, progresión temática y superestructura. En relación con el análisis de herramientas cohesivas, solo 31% fueron usadas de forma pertinente, mostrando errores en correspondencia sujeto-verbo, sujeto-atributo y antecedente-consecuente, así como dificultades en concordancia género y número. Se describió como *en proceso* el desarrollo de las habilidades metacognitivas del participante, porque no monitoreó su desempeño, al igual que sus habilidades metalingüísticas, ya que no hubo conciencia de palabras, sinonimia, segmentación, adecuación, ni conocimiento de reglas gramaticales.

El análisis del texto elaborado durante la fase dos mostró diferencias respecto al primero. En relación con la cohesión, se incrementó el uso apropiado de referencia personal, adverbios, conjunciones y preposiciones. También hubo

diferencias en el proceso de escritura. En la fase dos, el participante realizó actividades de planeación, considerando el propósito, la audiencia, la longitud y los revisores, además hizo bosquejos de su escrito, ya que, a diferencia del primer texto, para el texto final hizo cuatro borradores.

Las conjunciones usadas, *pero* y *porque* alcanzaron un nivel que mostró conocimiento sobre su significado, pero no hubo reflexión metalingüística. Los adverbios *aparte* y *luego* fueron ubicados en un nivel E1, es decir, no se aclaraba el sentido o función en la oración. Las preposiciones *con* y *de* mostraron un nivel de conocimiento de significado de la palabra mientras que la preposición *en* alcanzó este nivel como complemento circunstancial de lugar, pero como complemento circunstancial de modo no alcanzó ninguno de los niveles. Por otro lado, *para* sólo fue usada de forma automática como complemento circunstancial de modo; mientras que *por* fue usado de forma automática como complemento circunstancial de finalidad, en nivel 1, y en nivel E1 como complemento circunstancial de tiempo.

Se ubicó un nivel E2 para estructura sintáctica de oraciones, porque a pesar de que hubo manejo de los componentes de la oración se ubicaron dificultades para la correspondencia gramatical. Aunque se evidenció conocimiento sobre los artículos, se ubicaron dificultades para determinar su uso adecuado respecto al sustantivo. Para el caso de los pronombres, se observó correspondencia en su uso, sin embargo, el participante no pudo explicar claramente la razón de su uso. En los sustantivos se observó un conocimiento por asociación de significado, mientras que para los verbos se observó que fue posible usar sinónimos de éstos sin alterar el significado. Además, en cuanto a la concordancia sujeto-verbo sólo se presentaron dos errores, y en antecedente-consecuente hubo omisión de artículo, pero esto no comprometió la comprensión del texto.

La coherencia del texto se observó a partir de una macroestructura clara y relevante, porque se estableció un tema y una exposición con ideas secuenciadas y ordenadas, así como una argumentación clara. También hubo un cambio en las actitudes hacia la escritura, porque después de la intervención, el participante se mostró más entusiasta para escribir y manifestó una valoración positiva de expresarse por este medio, a pesar de los errores cometidos.

En la Tabla 2 se presenta una comparación de la duración, el contenido y las estrategias y/o actividades empleadas durante las intervenciones descritas en este apartado. Como puede observarse, el contenido abordado es variado, sin embargo, pueden distinguirse tres temas principales: gramática, sintaxis y el proceso de escritura. Si bien la lectura es una actividad inherente a las actividades y estrategias que señalan los autores, a excepción del trabajo de Rusell y Lapenda, se aprecia énfasis en la producción de textos.

En cuanto a las estrategias empleadas, que son muy variadas, solo en las intervenciones que abordan la gramática y la sintaxis se hace explícito un trabajo que involucra la comparación entre la lengua escrita y la lengua de señas.

Tabla 2

Comparación de contenidos y estrategias utilizadas en intervenciones educativas para promover el desarrollo de habilidades en lengua escrita

| Autores | Duración de la intervención | Contenido abordado | Estrategias/actividades |
|---------------------|---|--|--|
| Cruz y Villa (2016) | 20 horas, una sesión por semana. | Conocimiento y uso de sustantivos, verbos, pronombres y adjetivos. | Formación de frases, juegos de palabras, modelado de situaciones comunicativas y reflexión sobre estas categorías gramaticales en la LSM. |
| Plaza (2015) | Cinco días de la semana con sesiones de dos horas, durante nueve meses. | Aspectos motivacionales y la utilidad del castellano, identificación y diferenciación de niveles textuales, nivel microestructural, tipos de superestructura de textos explicativos con secuencia descriptiva y comparativa. | Uso de proposiciones relacionadas con el contexto inmediato, de marcadores discursivos para relacionar acontecimientos, inferencias macrosemánticas para la identificación de ideas principales y secundarias y elaboración de mapa textual. |
| Ochoa et al. (2013) | Se infiere que abarcó la trayectoria escolar del participante. | Comprensión y producción de textos académicos y de textos con referentes personales (autobiografía, la familia o los amigos) Procesos de lectura y escritura con la perspectiva de proceso y no de producto. | Clases personalizadas de español, presencia de intérpretes de LS, talleres de expresión oral y escrita, asignación de un tutor, apoyo en asignaturas de gran complejidad y para el desarrollo del trabajo de grado. |

Tabla 2

Comparación de contenidos y estrategias utilizadas en intervenciones educativas para promover el desarrollo de habilidades en lengua escrita (continuación)

| Autores | Duración de la intervención | Contenido abordado | Estrategias/actividades |
|-------------------------|---|--|--|
| Rusell y Lapenda (2012) | Seis horas a la semana durante nueve meses. | Programa estructurado a partir de los enfoques y metodologías de enseñanza de español como Lengua Segunda y Extranjera. | Instrucción en estrategias lectoras y de estrategias de producción de textos escritos y la producción espontánea del contenido nocio-funcional. |
| Flórez et al. (2010) | 34 sesiones | Proceso de escritura Reconocimiento de significado de palabras (conjunciones, adverbios y preposiciones), sinónimos. Habilidades metalingüísticas para el uso de conectores Correspondencia entre categorías gramaticales. | Actividades de un libro con actividades para abordar el proceso de escritura. Análisis de oraciones sencillas. Identificación de errores en oraciones. |

Comentarios finales

Los estudios descritos permiten observar las particularidades de conformación de las muestras de participantes sordos, en éstas, la diversidad es un rasgo característico. Puesto que, a pesar de estar ubicados en un rango de edad o nivel de escolaridad, el desarrollo de habilidades lingüísticas no es homogéneo y tampoco lo son los recursos comunicativos empleados por ellos. También permitió reconocer las diferencias que existen entre las regiones geográficas, en relación con el tipo de modelos e instituciones educativas para los jóvenes sordos.

En relación con los métodos para investigar, también se observan diferencias en enfoques e instrumentos. Al respecto resalta, por un lado, la amplitud de opciones que se tienen para evaluar, ya que se pueden ubicar instrumentos diseñados para un estudio en particular, pero en muchos casos se recurre a instrumentos desarrollados para población oyente, o instrumentos de aplicación a gran escala que se adaptan para población sorda. También se observa variedad en el formato de los materiales a utilizar: ilustraciones, videos, libros con imágenes y textos; así como en las modalidades de la lengua que se usa durante la aplicación, posibilitando incluso la elección de la modalidad para responder un instrumento.

En cuanto a los resultados, tal como se señaló en ocasiones anteriores, las habilidades lectoras y escritoras, empleando de forma correcta las reglas del idioma en cuestión, en la población sorda están por debajo de los niveles esperados para su edad cronológica y escolaridad. Lo que indica la necesidad de realizar intervenciones educativas.

En relación con los hallazgos descritos al concluir las intervenciones expuestas, es relevante señalar que todas sugieren aportes para el aprendizaje de la lengua escrita, no sólo en términos de un cambio en las habilidades observadas antes y después, sino también en la disposición de los alumnos para aprender esta lengua, en el reconocimiento de su utilidad, en la identificación de la pertinencia de determinadas estrategias de enseñanza, y en el reconocimiento de la importancia de un proceso de instrucción mediado por la lengua de señas.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

Las personas sordas que son usuarias de una lengua de señas tienen a esta como primera lengua (L1); el aprendizaje de la lengua dominante en su entorno –del idioma español en el caso de la mayoría de los mexicanos- ya sea en modalidad oral o escrita, implica la adquisición de una segunda lengua (L2). Por esta razón, se les considera personas bilingües. Para la mayoría de las personas sordas, las habilidades que son susceptibles de ser desarrolladas en esta segunda lengua son la comprensión y la expresión del español en modalidad escrita, mientras que las habilidades orales se consideran como una posibilidad solo en algunos casos.

Es importante tomar en consideración que, para potenciar el desarrollo de una persona sorda, lo más adecuado es iniciar con la enseñanza-aprendizaje de la lengua de señas (L1) y cuando se haya logrado un nivel de dominio en esa primera lengua, iniciar con la enseñanza-aprendizaje de la segunda (L2) en su modalidad escrita. Sin embargo, esto ocurre solamente en aquellos casos en que los padres (y personas del entorno inmediato) del niño sordo dominan la lengua de señas y la utilizan para guiar su desarrollo lingüístico desde sus primeros años. Situación que ocurre, generalmente, cuando al menos uno de los progenitores es sordo usuario de dicha lengua, pero si las personas que constituyen el ambiente social del niño sordo no dominan la lengua de señas, él no cuenta con modelos lingüísticos ni con formas efectivas de comunicación e interacción que le permitan desarrollarse psicológicamente.

En algunos casos, las familias desarrollan códigos específicos de señas para comunicarse con sus familiares sordos, logrando así formas de comunicación e interacción. Sin embargo, los niños que se desarrollan en un ambiente familiar que utiliza ese tipo de códigos o sistemas comunicativos no desarrollan habilidades para dominar una lengua que les permita interactuar con la comunidad y la cultura fuera de su ambiente familiar; es decir, su competencia lingüística no está desarrollada. De hecho, pueden presentarse casos en que los sordos tienen su primer contacto

con la lengua de señas hasta que ingresan a la escuela, o cuando conocen a alguna otra persona sorda usuaria de la lengua de señas, lo cual puede ocurrir durante la niñez, pero también puede darse incluso cuando la persona cursa su adolescencia, juventud o edad adulta.

En otros casos de personas sordas, la lengua dominante en el entorno cultural funge como la primera lengua (L1) y la L2 es la lengua de señas; esto se debe a que son atendidos bajo programas que tienen por objetivo la oralización, lo cual puede tener resultados muy variados. En tales casos, suele suceder que los sordos adquieran habilidades para la comprensión y la expresión en ambas lenguas, pero que no alcancen un desarrollo adecuado en ninguna de ellas.

Otra razón que dificulta el dominio bilingüe de las personas sordas radica en el hecho de que existen diferencias sustanciales entre la lengua de señas y los diversos idiomas orales, aunque en este caso hemos de centrarnos en el idioma español. Los niños oyentes hablantes de español inician su desarrollo lingüístico a través de la interacción con una comunidad que domina el idioma español, y cuando adquieren un nivel adecuado en la modalidad oral inician el aprendizaje de la modalidad escrita del mismo idioma; de hecho, las interacciones tempranas con materiales escritos los preparan para el aprendizaje de la lecto-escritura. Mientras que, para las personas sordas, aun cuando alcancen un buen dominio de la lengua de señas (LS), esto no representa un avance hacia el dominio de la lengua escrita, puesto que la LS es una lengua ágrafa.

Otra barrera educativa para los sordos se relaciona con la escasez de recursos pedagógicos para ellos que se orienten desde una perspectiva bilingüe. Las escuelas bilingües a las que asisten las personas oyentes tienen un currículum escolar en el que se hace explícito este objetivo educativo, y organizan los recursos para lograrlo. En el caso de las escuelas que incorporan estudiantes sordos esto no sucede con frecuencia. En México, la oferta educativa bilingüe para personas sordas es limitada, los pocos casos que se encuentran surgen de programas implementados por organizaciones no gubernamentales que buscan la transmisión y preservación de la Lengua de Señas Mexicana (LSM) y una educación de calidad para los alumnos sordos (Secretaría de Educación Pública, SEP, 2012).

Si bien se han realizado algunos esfuerzos para incorporar la LSM en instituciones educativas, lo cierto es que hasta la fecha no se utiliza un modelo que tenga como objetivo explícito proveer a los alumnos sordos de una educación bilingüe, ni se organizan los recursos con esa directriz. Ello lleva a concluir que, a pesar de que la LSM ha sido reconocida como patrimonio histórico de la nación desde 2005, en el sistema educativo público mexicano, en realidad, no se ha reconocido el derecho de los alumnos sordos a tener una educación bilingüe.

El panorama expuesto no es privativo de México. El aprendizaje de la lengua escrita por parte de las personas sordas ha sido uno de los temas críticos en su educación. Después de una revisión bibliográfica sobre el tema, Herrera et al. (2007) señalan que existe abundante evidencia empírica, recuperada de estudios realizados en diferentes países, así como con diferentes culturas y lenguas, que muestran que el nivel lector medio de las personas sordas está muy por debajo del nivel lector medio de los oyentes. Sin embargo, aunque estos estudios comparativos brindan información importante sobre las habilidades estudiadas, no deben perderse de vista las diferencias en el desarrollo lingüístico entre ambas poblaciones, máxime cuando se trata de usuarios de una lengua de señas. Tampoco debe dejarse de lado la trayectoria educativa, pues el proceso de instrucción de la lengua escrita para las personas sordas y sus alcances varían de forma considerable respecto al de las personas oyentes.

Domínguez y Alonso (2004) señalan que hay un acuerdo entre los investigadores y educadores en que el aprendizaje de la lengua escrita (LE) es el que representa mayores dificultades para las personas sordas, sin embargo, no hay un acuerdo acerca de las causas. Al respecto, Rusell y Lapenda (2012) plantean como una consideración importante a la forma en cómo se les enseña a los sordos y lo que se espera de ellos a lo largo de este aprendizaje.

La relevancia de la LE para la población sorda se relaciona principalmente con la comunicación, el acceso a la información y el avance en diferentes niveles educativos, sobre todo en el medio superior y el superior, ya que la falta de eficiencia para favorecer el desarrollo de habilidades básicas se traduce en dificultades para

un tránsito exitoso a lo largo de la escolarización. Este avance educativo está relacionado con las posibilidades de inserción laboral y social.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) señala que las cifras de personas matriculadas en la escuela son mayores para quienes presentan deficiencias físicas que para aquellas con deficiencias sensoriales (entre las cuales incluye a la sordera), así como el hecho de que se presentan bajas tasas para la transición a niveles educativos más elevados entre la población con discapacidad.

En relación con lo anterior, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013) reportó que, de la población mexicana censada, de quince años o más, con dificultad para oír y escuchar, 55.1% tiene escolaridad básica (primaria y secundaria), 5.4% nivel medio superior y 4.1% el nivel superior.

Las consideraciones planteadas hasta este momento permiten reconocer la importancia de ahondar en los procesos de instrucción de la LE para la población con pérdida auditiva, en este sentido, es una necesidad recabar información que permita identificar el grado de avance de la población sorda mexicana en habilidades académicas básicas, como la lectura y la escritura, así como en las diversas áreas curriculares y en todos los niveles educativos. Para lograr este objetivo la evaluación es una tarea indispensable, para esta población en particular, es fundamental que en este proceso se reconozcan las características lingüísticas ya descritas para el diseño de los instrumentos de evaluación.

En México no se cuenta con un instrumento de evaluación validado para evaluar el nivel de dominio de sus habilidades para comprender y expresarse en LSM, por tales motivos, uno de los objetivos del presente trabajo de investigación fue diseñar y validar un instrumento, dirigido a jóvenes sordos mexicanos que cursan el nivel medio superior, para evaluar su nivel de dominio en comprensión y producción escrita de textos en lengua española escrita (LEE) y en lengua de señas mexicana (LSM).

Además de permitir evaluar dos lenguas, una característica relevante es que se trata de un instrumento referido a criterio. Pizzo y Chilvers (2016) mencionan que se ha recurrido a la evaluación a través de pruebas que no están estandarizadas, también denominada *evaluación informal, de rendimiento o referida a criterio*, por la

sensibilidad de este tipo de instrumentos ante los pequeños cambios en el aprendizaje. Estas pruebas involucran una serie de tareas o actividades mediante las cuales la persona evaluada puede demostrar sus avances en la adquisición de habilidades y conocimientos particulares. Aunque su uso requiere de conocimiento sobre los antecedentes y la cultura de la persona evaluada.

La utilización de instrumentos referidos a criterio está plenamente vinculada a un proceso de intervención educativa, puesto que el individuo se vuelve su propia referencia, es decir, a lo largo de la instrucción se pueden identificar cambios en el desarrollo de una serie de habilidades, tomando como punto de referencia el estado inicial de éstas (Guevara et al., 2001).

Las pruebas referidas a criterio pueden ser una excelente opción para evaluar las habilidades lingüísticas, tanto de la LS como de lecto-escritura, que han desarrollado los alumnos sordos, porque proporcionan pautas para conformar programas educativos dirigidos a cubrir sus necesidades educativas.

Preguntas de investigación

El trabajo de investigación estuvo dirigido a responder las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué niveles de dominio, para la comprensión y producción en LSM y la lengua española escrita (LEE), muestran jóvenes sordos mexicanos que cursan el nivel medio superior?
2. ¿Se observarán mayores niveles de dominio, para la comprensión y la producción en LSM y LEE, después de un programa de intervención dirigido a practicar en grupo las reglas de uso de la LSM?
3. ¿Se observarán mayores niveles de dominio, para la comprensión y la producción en LSM y en LEE, después de un programa de intervención para la enseñanza de las reglas gramaticales del idioma español?

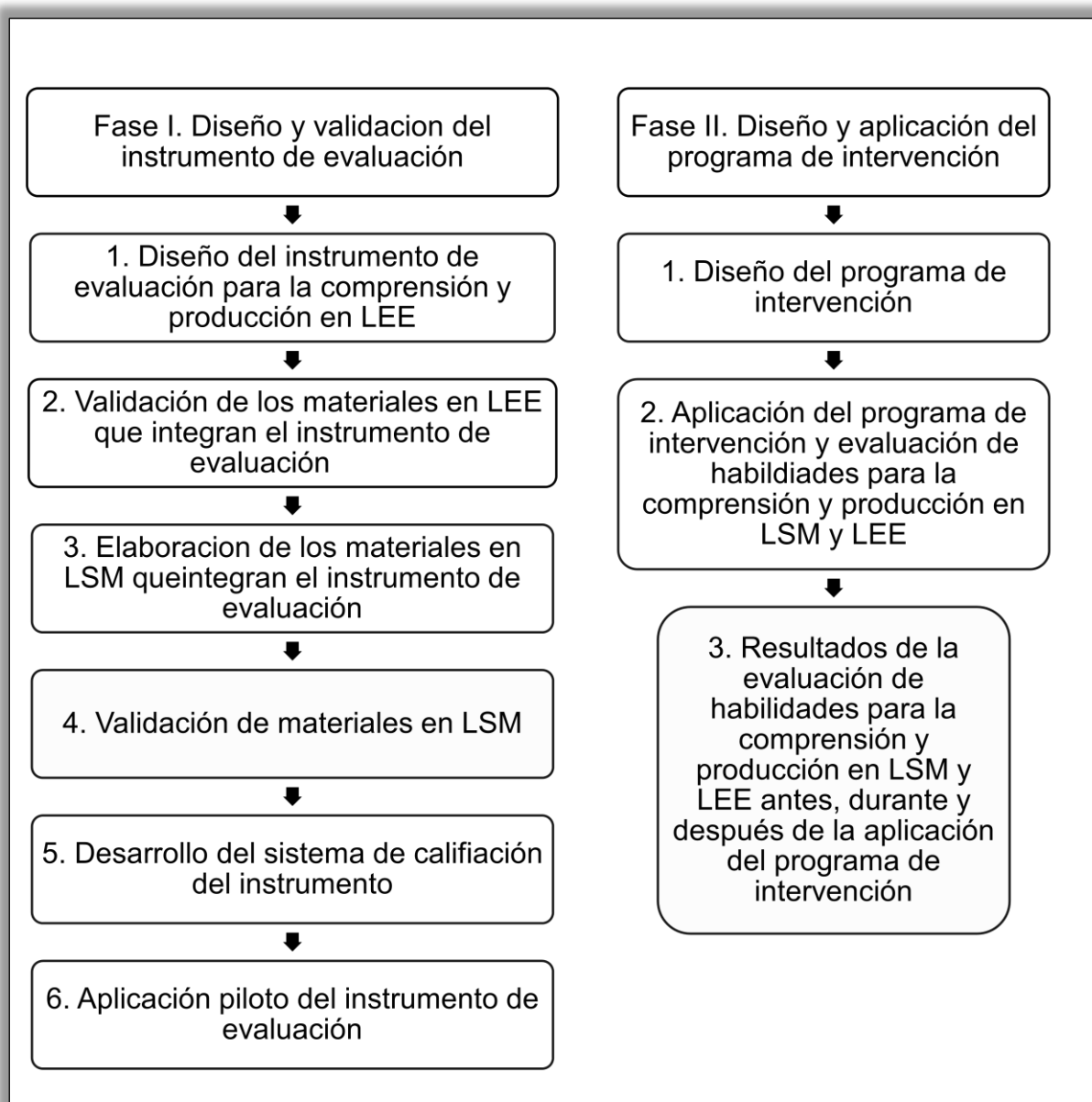
Objetivo general

Evaluar el efecto de un programa de intervención dirigido a la práctica de las reglas de uso de la lengua de señas mexicana (LSM) y la enseñanza de reglas

gramaticales de la lengua española escrita (LEE), sobre el nivel de dominio para la comprensión y la producción en las dos lenguas usadas por jóvenes sordos mexicanos que cursan el nivel medio superior.

Para lograr el objetivo anterior, se llevaron a cabo diferentes actividades que se agruparon en dos fases, la figura 1 resume las actividades que integran cada una, que son descritas posteriormente.

Figura 1. Resumen de actividades desarrolladas en cada fase del estudio



5. MÉTODO

FASE I. DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. Diseño del instrumento de evaluación para la comprensión y producción en lengua española escrita (LEE)

1.1 Identificación de características de los materiales

En primer lugar, se establecieron las tareas que permitieran evaluar las habilidades requeridas. Se determinó trabajar a partir de textos completos y no con oraciones o listas de palabras, que son tareas que suelen emplearse para evaluar habilidades lingüísticas, por considerar que en estas tareas la información puede percibirse descontextualizada. Para el diseño de los textos, se optó por la modalidad narrativa, por constituir la estructura literaria de menor complejidad, además de considerar su estrecha relación con el desarrollo de habilidades lingüísticas, la amplitud de modelos textuales que comprende (novelas, cuentos, fábulas, etcétera) y que a su vez constituyen tipologías textuales ampliamente difundidas.

1.2 Análisis y selección de textos narrativos

Se inició la búsqueda de textos a través de la revisión de libros para secundaria que forman parte del catálogo de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. Los textos narrativos predominantes fueron cuentos, los cuales variaron en temáticas y extensión. Algunas características de estos textos que llevaron a cuestionar su pertinencia fueron: el formato de diálogo, la incorporación de varios personajes y los cambios de turno entre estos, el vocabulario no en todos los casos era coloquial, así como la pertinencia de las temáticas al tratarse de jóvenes de mayor edad. En relación con esto último, los textos que se consideraron apropiados para la edad de los participantes potenciales en este estudio fueron los que abordaban temas de ciencia ficción, sin embargo, se consideró que, tanto el vocabulario como los conocimientos previos que se requieren para comprenderlos, podrían influir de forma importante en la evaluación, por tal motivo fueron descartados.

En una segunda etapa de análisis, se procedió a revisar algunos materiales específicos para abordar la comprensión lectora. En estos se encontraron textos narrativos como testimonios y descripciones de eventos, las cuales se apoyaban en datos biográficos. Esto llevó a considerar la viabilidad de que los textos fueran biografías. Algunas ventajas que se vislumbraron para dichos textos fueron: el uso de vocabulario coloquial, la posibilidad de hacer un planteamiento puntual de la información y que, aunque se hablara de otros personajes (familiares u otras personas relevantes en la vida del personaje) estos no tomaban voz en la narración.

Por otra parte, para cumplir con el objetivo general de la presente investigación, se requería contar con materiales de evaluación que fueran similares, pero no idénticos, para ser aplicados en tres momentos de la investigación (antes, durante y después del programa de intervención). Dado que se realizarían esas tres evaluaciones, era necesario contar con materiales que fueran equivalentes, para evitar los efectos de habituación al instrumento. Además, como se evaluarían las habilidades en LSM y en LEE, también era necesario contar con materiales que pudieran presentarse a los alumnos en ambas lenguas, con contenidos equivalentes.

Por las razones descritas, se redactaron seis textos con la narración de historias de personajes relevantes en la cultura general. Se eligieron dos personajes relevantes en el ámbito de la participación social, Gandhi y Malala; dos del ámbito del arte, David Alfaro Siqueiros y Frida Kahlo, y dos más del ámbito de la ciencia, Albert Einstein y Marie Curie.

1.3 Redacción de textos en LEE

La estructura que se determinó para los textos escritos en español fue la siguiente. En el primer párrafo se señalan lugar y fecha de nacimiento del personaje, para que el lector lo ubique temporal y espacialmente (que es una característica de todo texto narrativo), después se describen diversos aspectos de su vida que permiten conocer su relevancia histórica, lo que ubica al lector en el ámbito de participación del personaje. Se expone información sobre las diferentes etapas de la vida de los personajes, algunos rasgos de personalidad o preferencias por actividades,

características sobresalientes de su entorno familiar y social, haciendo referencia a rasgos culturales relevantes, por ejemplo, alguna costumbre en su país de origen. También se abordó su trayectoria académica y laboral, las distinciones recibidas y eventos relevantes en torno a su muerte. Los párrafos se redactaron a partir de una idea principal (primera oración) y oraciones secundarias que permiten explicar o ejemplificar la idea principal.

Para cada texto se elaboraron ocho preguntas de comprensión. Cuatro de estas para evaluar la comprensión literal y cuatro para la comprensión inferencial.

2. Validación de los materiales en LEE que integran el instrumento de evaluación

2.1 Participantes

Se contó con la participación de tres jueces expertos, Doctores en Psicología, con amplia trayectoria en el ámbito de la docencia y la investigación en Psicología Educativa. Los tres participantes imparten docencia en la Universidad Nacional Autónoma de México; la primera juez, con 42 años de experiencia en docencia e investigación, los otros dos jueces, con 15 años de experiencia en este campo.

2.2 Materiales

Archivo electrónico con las biografías de Gandhi, Malala, David Alfaro Siqueiros, Frida Kahlo, Albert Einstein y Marie Curie y sus respectivas preguntas de comprensión.

Archivo electrónico con dos formatos para validar los materiales. El primero de estos se dirigió a la evaluación del contenido, realizada a partir de quince preguntas que debían responderse mediante *sí* o *no*. Con las primeras seis preguntas los jueces determinaron si el texto mostraba los elementos característicos de la narración: introducción, desarrollo y desenlace, así como la ubicación espacial y temporal del personaje en cuestión. A partir de tres preguntas evaluaron aspectos relacionados con la redacción de los materiales (claridad, coherencia y cohesión del texto). Las seis preguntas restantes les permitieron identificar si las preguntas eran congruentes con el contenido del texto, la pertinencia de su redacción y si estas

preguntas podían considerarse de comprensión literal e inferencial según fuera el caso.

El segundo formato se destinó a la validación de equivalencia de los materiales. El formato consta de cuatro secciones, en la primera debían dar respuesta a tres preguntas a partir de comparar pares de textos, es decir, los dos textos de personajes con una participación sobresaliente en la sociedad, la ciencia y el arte. La segunda sección solicitaba que los jueces dieran respuesta a las mismas preguntas, pero en esta ocasión debían comparar los seis textos.

En la sección tres, a partir de dos preguntas, los jueces debían señalar si las preguntas de comprensión por pares de textos podían considerarse equivalentes. Y en la sección cuatro, debían responder a las mismas preguntas comparando ahora las preguntas de comprensión de los seis textos.

En ambos formatos se incluyó una columna para que los jueces registraran las observaciones que consideraran pertinentes.

2.3 Procedimiento

1. Vía correo electrónico, se enviaron los textos con sus respectivas preguntas de comprensión y los formatos para validación de los materiales.
2. La respuesta de los jueces también fue recibida por correo electrónico.
3. Cada aspecto o criterio se consideró adecuado cuando al menos dos jueces emitieron una respuesta favorable. En caso contrario, se realizaron ajustes a partir de las observaciones hechas por los jueces.
4. Para analizar las respuestas sobre equivalencia de los materiales se consideró el mismo criterio de calificación mencionado. Cabe señalar que un veredicto desfavorable sobre la equivalencia implicaba una revisión del contenido. Por lo tanto, fue necesario contabilizar y analizar las observaciones de los jueces en tres niveles: por cada texto, por pares de textos y entre el total de textos.

2.4 Resultados

En la primera ronda de validación, los materiales no obtuvieron un veredicto favorable. Las observaciones de los jueces señalaron que había diferencias en el nivel de detalle con que se describía a los personajes, además que no en todos los casos tenían información suficiente para comprender la relevancia del personaje, describir su contexto familiar y social. También hicieron observaciones en relación con la dificultad de las preguntas de comprensión.

Se hicieron modificaciones en los aspectos señalados por los jueces tanto en los textos como en las preguntas de comprensión. El resultado fue seis biografías de los personajes ya mencionados, cada una con una extensión de 500 palabras. Y ocho preguntas de comprensión para cada biografía. Cuatro preguntas solicitan la recuperación de información literal acerca de la causalidad de un evento, indicar un acontecimiento, discernir entre falso-verdadero y recordar el nombre de un lugar. Las otras cuatro preguntas, solicitan realizar inferencias relacionadas con la causalidad de un evento (esto ocurre con dos preguntas), la posibilidad de ocurrencia de un evento y a una se da respuesta de tipo falso-verdadero. Cabe señalar que el orden de presentación de las preguntas es distinto entre cada par de textos para evitar la habituación al orden de presentación.

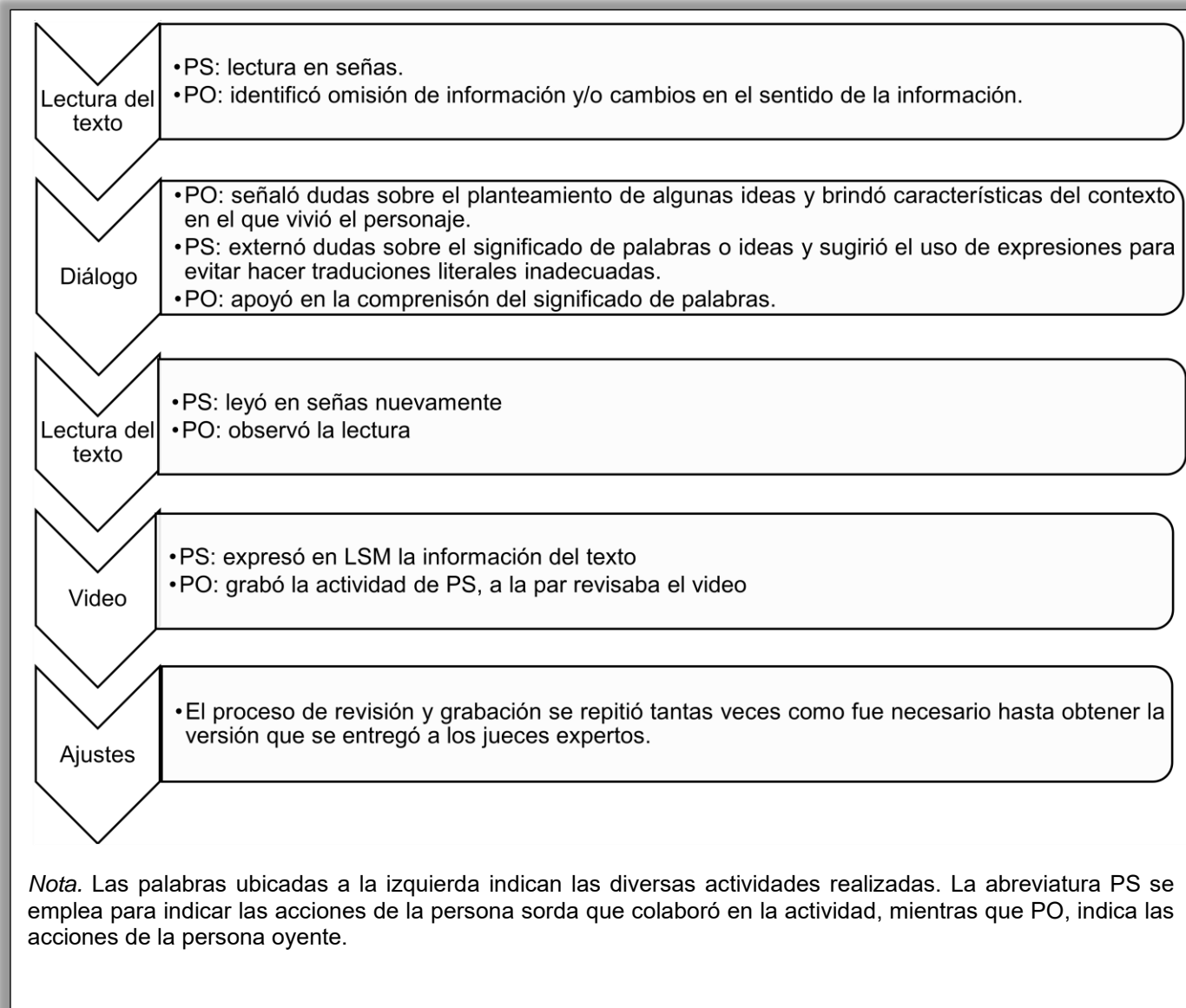
Los materiales fueron enviados nuevamente a los jueces en esta segunda ronda de validación se obtuvo veredicto favorable por parte de dos jueces sobre el contenido y la equivalencia de los materiales, por tal motivo se dio por terminado el proceso de validación.

3. Elaboración de los materiales en LSM que integran el instrumento de evaluación

Una vez que las seis biografías escritas en español fueron dictaminadas favorablemente por los jueces, se procedió a realizar la versión en LSM de cada texto y sus preguntas de comprensión. Para este trabajo se contó con la colaboración de una persona sorda usuaria de la LSM, quien también participó en la grabación de las historias y las preguntas en video. La invitación para colaborar se hizo considerando características como: edad de aprendizaje de la LSM,

comprensión de textos en español, interacción regular con jóvenes y adultos sordos. Para realizar las narraciones en LSM se siguió el procedimiento descrito en la Figura 2, este se realizó con cada texto.

Figura 2. *Flujo para realizar las narraciones en LSM*



4. Validación de materiales en LSM

4.1 Participantes

Se contó con la colaboración de tres personas usuarias de la LSM, una persona sorda, una persona hipoacúsica y una persona oyente. Todas ellas han sido usuarias de dicha lengua por un período mayor a diez años y se comunican de manera cotidiana a partir de esta lengua.

4.2 Materiales

Biografías de Gandhi, Malala, David Alfaro Siqueiros, Frida Kahlo, Albert Einstein y Marie Curie, y sus respectivas preguntas de comprensión, en archivos de video en formato MP4.

Formato para validación de materiales que consta de dos secciones, en la primera se atiende la estructura de los videos, los jueces debían evaluar la claridad y velocidad para narrar, así como la iluminación. Al igual que con el formato entregado a los jueces oyentes, se agregó una columna en la cual podían hacer observaciones.

En la segunda sección del formato, los jueces evaluaron el contenido, con esto se verificó que se conservara la estructura narrativa y que no se había omitido información esencial sobre la vida del personaje. En la tercera sección se preguntó por la equivalencia entre los materiales, es decir, si los contenidos de cada texto y de las preguntas en español podrían considerarse equivalentes a los del video. Esta es una parte muy importante del proceso porque entre ambas lenguas no hay una equivalencia directa seña-palabra, por lo que la dictaminación sobre equivalencia, en sentido estricto, hace referencia a la identificación de una equivalencia entre las ideas expuestas en ambas modalidades lingüísticas.

4.3 Procedimiento

1. Se acordó con los jueces un lugar para realizar la validación. Se les entregó una computadora y se les indicó dónde estaban alojados los videos (para que pudieran verlos todas las veces que consideraran necesario). También se les entregó de forma impresa el formato para validar los materiales.

2. Se dieron las instrucciones (mismas que estaban impresas en los formatos). Se indagó sobre la comprensión de la palabra equivalente, para garantizar que esto era homogéneo entre los participantes. Una vez que se aclararon dudas, se dejó solo a cada juez para que evaluara los materiales videograbados.
3. Con el propósito de identificar que en el video se brindaba la información necesaria para responder a las preguntas, se pidió a los jueces que respondieran cada una de las preguntas de comprensión.

4.4 Resultados

Para los materiales en LSM también se consideró que dos votos favorables sobre el criterio evaluado lo señalaban como adecuado. Sin embargo, un veredicto desfavorable en aspectos como la iluminación, la velocidad o la claridad en la expresión fueron suficientes para determinar que era necesario realizar un nuevo video, aunque recuperando los aspectos favorables sobre el contenido, ya señalado por los jueces.

Uno de los jueces señaló la pertinencia de discutir sobre la incorporación de información que permitiera profundizar en el contexto del personaje que se presentaba en la narración del video porque quizá podría ser desconocido para algunos jóvenes sordos. Sin embargo, se les explicó que, para los fines del instrumento, la intención no era dar a conocer a profundidad la vida del personaje sino brindar aquella información suficiente para poder evaluar el grado de comprensión lingüística a través de las respuestas a las preguntas.

Después de los ajustes realizados, se concluyó con el proceso de validación y se consideró que el instrumento cuenta con los atributos requeridos.

La versión final del instrumento está conformada por tres pares de biografías: Gandhi-Malala, David Alfaro Siqueiros-Frida Kahlo, y Albert Einstein-Marie Curie. Cada biografía tiene ocho preguntas de comprensión. Las biografías en video tienen una duración promedio de nueve minutos.

5. Desarrollo del sistema de calificación del instrumento

5.1 Calificación de tarea de comprensión en LEE y LSM

Para las preguntas de comprensión que derivan de cada texto se diseñó una plantilla de calificación. Para las preguntas de comprensión literal se establecieron ejemplos de respuestas que deben ser consideradas como correctas. Mientras que, para las preguntas que permiten evaluar la comprensión inferencial, se indicaron elementos que deben encontrarse en la respuesta para ser considerada correcta. En el anexo A se presenta un ejemplo de uno de los textos del instrumento, sus preguntas de comprensión y la plantilla para su calificación.

Se asigna un punto a cada respuesta correcta y cero puntos si es incorrecta. Como se considera que realizar una inferencia es una tarea de mayor dificultad que responder a una pregunta de comprensión literal, se realiza una ponderación de los puntajes. De un total de 100%, el 40% fue asignado a la comprensión literal, de tal forma que cada respuesta correcta de este tipo equivale a un 10%. Mientras que, a la comprensión inferencial se le asignó el 60% restante, es decir, que cada respuesta correcta equivale a un 15%. La sumatoria del porcentaje obtenido para cada tipo de preguntas es lo que en este estudio se denomina *nivel de dominio para la comprensión*.

Es importante señalar que para asignar el puntaje no se toma en cuenta la precisión para usar las reglas de la lengua, es decir, en el caso de las respuestas por escrito no se valorará si la forma ortográfica o la redacción de la respuesta son correctas, sino que haga referencia a la información. Y en el caso de las respuestas en LSM tampoco se considera si hay error en alguno de los parámetros de las señas (configuración, orientación, movimiento) o si se hace un deletreo incorrecto.

5.2 Calificación de tarea de producción en LEE

Este sistema de calificación se desarrolló, primeramente, para evaluar las producciones escritas (redacción de historias) que realizan los jóvenes sordos. Para su conformación, se retomaron algunos elementos planteados por Macotela, Bermúdez y Castañeda (1996) para calificar el Inventario de Ejecución Académica (IDEA), pero se realizaron los ajustes pertinentes.

La evaluación de *Contenido*, especificada en el IDEA para calificar cuentos escritos, se enfoca en calificar los componentes de un texto narrativo: introducción, inicio y desenlace. Para desarrollar el sistema a ser utilizado en la presente investigación, a tales aspectos se agregó la ubicación del tema central, y el nombre que se dio a esta categoría fue *Estructura textual*.

Macotela et al. (1996) evalúan la concordancia de género y número bajo el rubro de convencionalismos, aquí se modificó por el término *Gramática* porque se agregó la conjugación verbal como un elemento a evaluar, puesto que las flexiones de género, número y las conjugaciones verbales corresponden con la gramática del español y adquieren relevancia para este estudio.

Un tercer rubro creado para este instrumento se denominó *Vocabulario*, en este se incluyó el uso de las diferentes categorías gramaticales del español, esto es relevante al considerar estudios previos como el de Zambrano (2008) en el cual reportó que, en las producciones escritas que realizan los sordos, los sustantivos son la categoría usada con mayor frecuencia y que el resto de las categorías gramaticales se presentan en menor medida, siguiendo el orden: verbos (que generalmente son usados en tiempo simple y en formas impersonales como infinitivo y gerundio), adjetivos, artículos, conjunciones, preposiciones y pronombres. Además, como algunas categorías del español no están presentes en la LSM o no se usan con una correspondencia palabra-seña, se consideró pertinente evaluar estos elementos en las producciones escritas de los participantes en la presente investigación.

Se incluyó también, como uno de los aspectos a evaluar la *Cohesión textual*, a partir del uso de conectores, dada la relevancia de evaluar la relación entre los eventos en una narración. Se identifica su uso entre oraciones, entre párrafos, su pertinencia y variedad.

Finalmente, en este sistema de evaluación se incluyó la *Organización*, que corresponde a la ordenación de la información para conformar oraciones y párrafos. En la Tabla 3 se presentan los criterios que engloba cada elemento evaluado.

Tabla 3

Elementos del sistema para evaluar las producciones escritas (LEE)

| Elemento | Criterio | Descripción del criterio |
|--------------------|---|--|
| Estructura textual | Tema central (T) | La narración se centra en la vida del personaje. |
| | Inicio (I) | La narración principia situando al personaje y el lugar en que ocurrieron los hechos. |
| | Desarrollo (D) | La narración retoma los aspectos situados al inicio y les da continuidad a partir de acciones, caracterización de personajes o de situaciones. |
| | Final (F) | La narración presenta un cierre identificable relacionando los aspectos del inicio y desarrollo. |
| Vocabulario | Sustantivos (S) | Se escribe más de un sustantivo. |
| | Verbos (V) | Se escribe más de un verbo (en forma impersonal o personal). |
| | Adjetivos (Adj) | Se escribe un adjetivo. |
| | Pronombres (P) | Se escribe un pronombre (de cualquier tipo). |
| | Conjunciones (C) | Se escribe una conjunción. |
| | Preposiciones (Pre) | Se escribe una preposición. |
| | Artículos (Art) | Se escribe un artículo (de cualquier tipo). |
| | Adverbios (Adv) | Se escribe un adverbio (de cualquier tipo). |
| | Concordancia de número entre artículo y sustantivo (CNa-s). | Se presenta la concordancia artículo y sustantivo. |
| Gramática | Concordancia de número entre sustantivo y adjetivo (CNS-a). | Se presenta la concordancia sustantivo y adjetivo. |
| | Concordancia de número entre sustantivo y verbo (CNS-v). | Se presenta la concordancia sustantivo y verbo (el verbo debe estar conjugado). |

Nota: los criterios de gramática se cumplen si la concordancia evaluada se observa al menos una vez.

Tabla 3

Elementos del sistema para evaluar las producciones escritas (LEE) (continuación)

| Elemento | Criterio | Descripción del criterio |
|------------------|---|--|
| Gramática | Concordancia de número entre pronombre y verbo (CNp-v) | Se presenta la concordancia pronombre y verbo conjugado. |
| | Concordancia de género entre artículo y sustantivo (CGa-s). | Se presenta la concordancia artículo y sustantivo. |
| | Concordancia de género entre sustantivo y adjetivo (CGs-a) | Se presenta la concordancia sustantivo-adjetivo. |
| | Conjugación verbal de persona o número (CV) | Un verbo muestra la flexión de persona o número. |
| Cohesión textual | Conjugación verbal (tiempo) (CVT) | Un verbo muestra la flexión de tiempo. |
| | Relación entre oraciones (RO) | Se emplean conectores para unir oraciones de un párrafo. |
| | Relación entre párrafos (RP) | Se emplean conectores para establecer relación entre los párrafos. |
| | Relación oportuna (ROp) | El conector utilizado es correcto considerando la información escrita. |
| Organización | Variedad de relaciones (VR) | Se usan conectores con diferentes funciones. |
| | Desarrollo de oraciones (DO) | Los párrafos se conforman por más de una oración. |
| | Desarrollo de párrafos (DP) | La información es organizada en párrafos. |

Nota. La asignación de puntaje en el criterio CVT en un verbo que indica pasado deberá estar acentuado de forma correcta. Para el criterio DO se considera oración cuando esta manifiesta claramente una unidad temática, es decir que al extraerla del texto tiene un significado completo. Y para DP este criterio se considera cubierto si cumple dos de las tres características que definen a un párrafo: unidad temática, uso de mayúsculas y uso de punto final o aparte.

Para cada criterio que se observa en la producción, se asigna un punto, estos puntos se suman y se obtiene un puntaje total para cada uno de los cinco elementos evaluados. Debido a que cada elemento tiene un peso diferente en la calificación: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión textual (15%) y organización (10%), del número de aciertos por elemento se obtiene un porcentaje ponderado, la suma de esos porcentajes es lo que se denomina *nivel de dominio para la producción en LEE*.

En el IDEA también se califican errores de escritura, la descripción de algunos de estos errores se modificó para que fuera congruente con la tarea de redacción diseñada para la presente investigación y para la población a la que va dirigida, tal fue el caso de los aspectos fonológicos que quedaron excluidos.

Macotela et al. (1996) indican que los errores específicos de escritura están relacionados con la producción de grafías, estos son la adición, la transposición, y omisión de letras, así como la unión y desintegración de palabras. Mientras que los errores de regla en escritura se refieren al uso incorrecto de convencionalismos gramaticales u ortográficos tales como acentuación, uso de mayúsculas y uso de signos ortográficos.

5.3 Calificación de tarea de producción en LSM

Una vez concluido el sistema descrito, se desarrolló el sistema para calificar la tarea de producción en LSM, se plantea la calificación de los mismos elementos con los ajustes correspondientes en los criterios que contiene cada uno, dadas las diferencias entre ambos sistemas lingüísticos. Con el propósito de orientar el establecimiento y definición de los criterios se revisaron los trabajos de Peña y Magaña (2013) y Cruz (2008) porque en estos se abordan aspectos formales de la LSM. En la Tabla 4 se presentan los elementos y criterios de evaluación planteados para dicha tarea.

Tabla 4

Elementos del sistema para evaluar las producciones en LSM

| Elemento | Criterio | Definición |
|--------------------|-----------------------------|--|
| Estructura textual | Tema central (T) | La narración se centra en la vida del personaje. |
| | Inicio (I) | La narración principia situando al personaje y el lugar en que ocurrieron los hechos. |
| | Desarrollo (D) | La narración retoma los aspectos situados al inicio y les da continuidad a partir de acciones, caracterización de personajes o de situaciones. |
| | Final (F) | La narración presenta un cierre identificable relacionando los aspectos del inicio y desarrollo. |
| Vocabulario | Sustantivos (S) | Seña más de un sustantivo. |
| | Verbos (V) | Seña más de un verbo. |
| | Adjetivos (Adj) | Seña más de un adjetivo. |
| | Pronombres (P) | Seña más de un pronombre. |
| | Adverbios (Adv) | Seña un adverbio. |
| Gramática | Cuantificadores (C) | Muestra una seña o gesto que permite identificar un plural. |
| | Intensificadores (In) | La repetición de un movimiento o el componente no manual intensifican una cualidad expresada mediante un adjetivo. |
| | Flexión de verbos (FI) | El sujeto se incorpora en la acción del verbo para los verbos ya establecidos. |
| Cohesión | Espacio sígnico (E) | Se ubican los escenarios en los que ocurren las acciones narradas. |
| | Marcadores del discurso (M) | Secuencia los eventos narrados. |
| Organización | Temporal (Ot) | Los hechos son narrados siguiendo un orden cronológico. |
| | Espacial (Oe) | Se especifica el cambio de lugar en el que ocurren los hechos a los que se hace referencia. |

Al igual que con la tarea de producción en LEE, se asigna un punto por cada criterio identificado en la producción y se obtiene un porcentaje de acuerdo con el peso en la calificación que fue asignado a cada elemento evaluado: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión textual (15%) y organización (10%). La suma de esos porcentajes es lo que se denomina *nivel de dominio para la producción en LSM*.

6. Aplicación piloto del instrumento de evaluación

Se llevó a cabo una aplicación piloto, con el objetivo de identificar la pertinencia del instrumento de evaluación para la comprensión en LEE y en LSM, así como del video que muestra la información de la Carta de consentimiento informado.

6.1 Participante

El participante en esta aplicación fue un hombre de 27 años, sordo de nacimiento, que cursaba el nivel medio superior en una modalidad semiescolarizada, soltero y sin hijos. Su contacto con la LSM ocurrió a los cinco años en la escuela. En relación con el uso de la LSM en el contexto familiar, ésta es empleada por su madre y hermana. Cursó la primaria y la secundaria en instituciones específicas para la atención de estudiantes sordos, la primera de carácter público y la segunda privado. En ambas instituciones los profesores sabían LSM y la instrucción era mediada por esta lengua.

6.2 Materiales

1. Video en el que se describen las características del estudio.
2. Carta de consentimiento informado.
3. Biografía impresa de David Alfaro Siqueiros.
4. Video con la biografía de Frida Kahlo

6.3 Procedimiento

1. Se presentó el video informativo sobre el objetivo, características y tratamiento de datos de identificación.
2. Se procedió a la firma de la Carta de consentimiento informado.
3. Se hicieron algunas preguntas para obtener datos sociodemográficos e información sobre el uso de la LSM en el contexto familiar y escolar.

4. La evaluación de las habilidades comprensión y producción se realizó siguiendo el orden que se describe a continuación y con las instrucciones que se enuncian, que fueron dadas en LSM:

a) Presentación de la biografía en video

Instrucciones: “Ve con atención el siguiente video, te muestra la historia de la vida de Frida Kahlo”. Al finalizar la presentación del video se preguntó al participante si quería verlo nuevamente.

b) Evaluación de la comprensión en LSM

Instrucciones: “ahora te voy a mostrar algunas preguntas sobre la vida de Frida Kahlo voy a videograbar tus respuestas”.

c) Evaluación de la producción en LSM

Instrucciones: “por favor explica la historia de Frida Kahlo, voy a videograbarte”.

Al finalizar este primer bloque de la evaluación se le preguntó al participante si se sentía cansado, respondió que no. Se le preguntó si podíamos continuar y ante su consentimiento, se continuó con la evaluación.

d) Presentación de la biografía en LEE

Instrucciones: “ahora te voy a dar un texto con la historia de un hombre llamado David Alfaro Siqueiros, por favor lee con atención, si quieres leerlo otra vez puedes hacerlo”.

e) Evaluación de la comprensión en LEE

Instrucciones: “aquí hay ocho preguntas sobre la vida de David Alfaro Siqueiros, por favor lee cada una con atención y escribe la respuesta para cada una”.

f) Evaluación de la producción en LEE

Instrucciones: “por favor explica la historia del hombre llamado David, escríbela en esta hoja”.

g) Evaluación de la comprensión en LEE

Instrucciones: *“por favor lee con atención las preguntas y escribe la respuesta”*.

6.4 Resultados

En la Tabla 5 se muestran las respuestas que dio el participante de esta fase. Al observar la ejecución del participante se identificó que las instrucciones eran correctas. Al calificar la prueba se obtuvo una calificación de ocho puntos, es decir, que el participante consiguió todos los aciertos. Esto fue relevante porque permitió corroborar que el contenido de los materiales era expresado de forma pertinente, que en el video se brindaba la información necesaria para responder a las preguntas, y que estas últimas estaban planteadas de forma comprensible para el participante.

Por tal motivo no se hicieron ajustes en estos materiales.

Tabla 5

Interpretación de las respuestas en LSM obtenidas en la prueba de comprensión en LSM en la aplicación piloto

| Pregunta | Respuesta | Puntos obtenidos |
|----------|---|------------------|
| 1 | Tenía problemas, su cuerpo estaba mal. No podía mover, sus piernas estaban delgadas. Tenía problemas. | 1 |
| 2 | Regaló, no vendió, regaló al hospital. | 1 |
| 3 | Lugar donde vivía Coyoacán. | 1 |
| 4 | Porque de niña no se podía mover, se esforzaba para jugar, practicaba y aprendió diferentes deportes. | 1 |
| 5 | Diego pintaba murales en los edificios. Frida, ella dibujaba autorretratos, es diferente. | 1 |

Tabla 5

Interpretación de las respuestas en LSM obtenidas en la prueba de comprensión en LSM en la aplicación piloto (Continuación)

| Pregunta | Respuesta | Puntos obtenidos |
|----------|---|------------------|
| 6 | Su cuerpo estaba mal porque antes estaba mal. | 1 |
| 7 | Porque sola aprendió a pintar, lo que sentía lo copiaba en sus obras, Frida. | 1 |
| 8 | Sí porque era famosa, pintaba, su arte con las mismas formas, su autorretrato. Muy hábil/profesional. | 1 |

En la tabla 6 se presentan las respuestas de la prueba de comprensión en LEE. Durante la aplicación de la prueba de comprensión en LEE, el participante solicitó ver el texto nuevamente, por tratarse de una aplicación piloto se le permitió. Se observó que buscó la respuesta y copió la información del texto, que fue el caso de la pregunta 7, lo que permite ver que la pregunta fue comprendida pero que la dificultad estuvo relacionada con la expresión de la respuesta.

Para las preguntas 2 y 5 se observó que el participante buscó completar su respuesta. Las respuestas permitieron identificar que sí estaban relacionadas con la pregunta, pero no correspondían exactamente con lo que se preguntaba. Este resultado se atribuyó al conocimiento de vocabulario por parte del participante y no a una inconsistencia en el material, por tal motivo no se hicieron cambios en los materiales.

Tabla 6

Respuestas a las preguntas en la prueba de comprensión en LEE en la aplicación piloto

| Pregunta | Respuesta en LSM | Puntos |
|----------|---|--------|
| 1 | una escuela de la Ciudad de México. | 0 |
| 2 | José Vasconcelos | * |
| 3 | escuela Nacional Preparatoria | 0 |
| 4 | Porque participo en el intento de asesinato de un famoso | 1 |
| 5 | llevo a pisar la carcel seis veces. | * |
| 6 | Porque varios paises de mundo. | 0 |
| 7 | Por el arte siempre muestra interés en los movimientos sociales de país y ya gozaba de gran fama como pintor. | * |
| 8 | Porque ya viva antes es artes muy interesa solo muestra es siqueiros | 0 |

Nota. Las respuestas marcadas con * no se calificaron porque el participante solicitó nuevamente el texto para responderla.

En la narración en LSM, que hizo el participante durante la prueba de producción en esta lengua, se identificó que recuperó datos específicos sobre la vida del personaje y datos generales que le permitieron reconstruir la biografía, lo que sugiere que la biografía presentada en video fue comprensible, y reafirmó que el material podía mantenerse como estaba.

Finalmente, la calificación de la narración en LEE permitió identificar que para el participante fue posible recuperar algunos datos generales del personaje en cuestión. A diferencia de la narración en LSM, no se identificaron datos específicos, lo que puede atribuirse directamente a las habilidades de comprensión lectora del participante. En la Tabla 7 se presentan los niveles de dominio obtenidos por este participante en las pruebas de producción en LSM y en LEE; como puede observarse, su desempeño fue mayor para la tarea de producción en LSM que para la de producción en LEE.

Tabla 7

Nivel de dominio para la producción en LSM y LEE

| Elemento | Puntaje máximo por obtener | Peso en la calificación | Puntaje obtenido | Peso en la calificación obtenido (%) |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Producción en LSM | | | | |
| Estructura narrativa | 4 | 15 | 4 | 15 |
| Vocabulario | 5 | 30 | 5 | 30 |
| Gramática | 3 | 30 | 3 | 30 |
| Cohesión | 2 | 15 | 2 | 15 |
| Organización | 2 | 10 | 2 | 10 |
| Total | 16 | 100 | 16 | 100 |
| Producción en LEE | | | | |
| Estructura narrativa | 4 | 15 | 4 | 15 |
| Vocabulario | 8 | 30 | 6 | 22.5 |
| Gramática | 8 | 30 | 5 | 18.75 |
| Cohesión textual | 4 | 15 | 3 | 11.2 |
| Organización | 2 | 10 | 2 | 10 |
| Total | 26 | 100 | 18 | 77.45 |

FASE II. DISEÑO Y APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

1. Diseño del programa de intervención

El objetivo de esta primera actividad de la fase II fue diseñar un programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas de personas sordas desde una perspectiva bilingüe. Dicha intervención educativa se denomina en lo sucesivo *Programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita desde una perspectiva bilingüe*, está fundamentada en los siguientes supuestos:

- La LS es la lengua natural de las personas sordas debido a que se transmite y percibe por un canal sensorial accesible: la vista.

- El aprendizaje del español es resultado de la instrucción de una segunda lengua.
- La LSM debe mediar los procesos de enseñanza de personas sordas.
- La LSM no es una herramienta pedagógica, es una lengua.
- Las habilidades que se desarrollan en L1 cimientan el desarrollo de habilidades en L2.
- La interrelación de la L1 y la L2 explican el desarrollo bilingüe, de tal forma que, si la enseñanza de la L1 promueve el dominio en esta lengua, dicho dominio será transferido a L2 siempre que haya contacto con la lengua y motivación para aprenderla (Cummins, 2002).

1.1 Estructura de la intervención educativa

El contraste entre lenguas es una de las estrategias favorables para el desarrollo de habilidades lingüísticas de personas bilingües, por tal motivo, en el programa de intervención se establecieron dos secciones que permitieran la comparación de elementos gramaticales. Para esto los jóvenes recuperan su experiencia como usuarios de la LSM.

La primera sección denominada *L1-LSM*, tuvo como objetivo que los participantes identificaran categorías gramaticales en esta lengua. Cabe señalar que el objetivo del programa no era enseñar LSM sino propiciar que los participantes analizaran algunos elementos gramaticales en esta lengua para que posteriormente logaran hacer lo mismo en la LEE, además de compararlas.

El programa se diseñó para que, durante seis sesiones, los participantes y el instructor trabajen en el reconocimiento y uso de diferentes categorías gramaticales de la LSM (sustantivos, adjetivos, pronombres y verbos). Cada sesión del programa se estructura mediante actividades que permiten trabajar las siguientes áreas:

- *Área A, exploración*: comprende actividades introductorias para propiciar el conocimiento y el uso de la categoría gramatical designada para la sesión.
- *Área B, fundamentos gramaticales*: es el segmento del programa en el cual el instructor brinda la información relacionada con la categoría gramatical y propicia que los participantes la identifiquen en la LSM.

- *Área C, práctica dirigida:* en actividades variadas los estudiantes identifican la categoría gramatical trabajada y analizan expresiones correctas e incorrectas.
- *Área D, estructuración de reglas de uso:* como su nombre lo indica, propicia que los participantes enuncien las formas de uso de la categoría gramatical en su primera lengua.

La segunda sección del programa, *L2- LEE*, aborda el aprendizaje y práctica de algunas reglas gramaticales del español y propicia el contraste entre la LSM y la LEE. En las seis sesiones que comprenden esta sección se trabaja para reconocer y emplear las categorías gramaticales: sustantivos, adjetivos, pronombres, artículos y verbos; cada una se ejercita a través de las siguientes áreas:

- *Área A, exploración:* incluye actividades introductorias para propiciar el conocimiento y uso de una categoría gramatical particular.
- *Área B, fundamentos gramaticales:* es el segmento del programa en el cual el instructor brinda información relacionada con la categoría gramatical y solicita a los participantes que la identifiquen en la lengua española escrita.
- *Área C, práctica de reglas gramaticales:* está conformada por actividades orientadas a ejercitar y corregir errores de aplicación de las reglas gramaticales abordadas en la sesión.
- *Área D, comparación de reglas de la LE y la LSM:* plantea una actividad en la cual los participantes enuncian la diferencia que hay entre ambas lenguas en relación con la categoría gramatical en análisis. Los participantes explican lo que comprendieron sobre la regla gramatical explicada mediante un video, es decir, algo similar a un apunte congruente con la forma de transmisión y recepción de la LSM.

Las actividades empleadas son: la comparación de estructura sintáctica de ambas lenguas, completamiento de frases en un texto escrito, relacionar imágenes y señas (Herrera-Fernández, Puente-Ferreras y Alvarado-Izquierdo, 2014); lectura en LSM y en español, en esta se enfatiza la estructura de cada una, el docente indica cuando no se está respetando esta estructura, esto se aprecia porque la

primera se manifiesta en algo similar a la traducción por ideas y la segunda se visualiza como una lectura por palabra, conversación a partir de un video, lectura colectiva, conocer el significado de palabras desconocidas, corregir escritura de palabras y frases (principalmente para trabajar las concordancias de género y número). Todas estas actividades reconocen a los estudiantes sordos como aprendices visuales.

Para la conformación del programa también se retomaron algunas recomendaciones de Guevara et al. (2001) para la planeación de intervenciones educativas: 1) presentación de ejemplos que pertenecen al concepto que se trabaja y otros que no forman parte de él, para ubicar ejemplos positivos y negativos de cada concepto; 2) solución de ejercicios que permitan asegurar la comprensión, y 3) ejecución de una habilidad en diferentes situaciones.

También se desarrollaron materiales didácticos en formato de video, generalmente estos eran empleados al inicio de una sesión, de esta forma se comienza a trabajar sobre un tema que sea de interés de los participantes y a su vez que permita vincularlo con la categoría gramatical que se abordará en cada sesión. Por ejemplo, durante la aplicación de este programa, en la sesión en la que se trabajaron los adjetivos, se presentó un video que versaba sobre la vida de Darwin, enfatizando en las observaciones que hizo sobre algunas características físicas de algunas especies animales y cómo esto les permitía satisfacer sus necesidades alimenticias; este ejercicio permitió establecer un puente temático para comenzar a trabajar con los adjetivos.

Otro ejemplo de materiales didácticos fueron los resúmenes sobre las reglas de uso de las categorías gramaticales que se revisaban durante la sesión y se les entregaban de forma impresa. Se presentaba la regla de forma concreta y se presentaban ejemplos de ésta, apoyándose de cambios en la tipología para indicar su uso.

En el anexo B se puede observar la sesión 3 de la primera sección del programa y la sesión 4 de la segunda sección, en ambas se trabajó con la misma categoría gramatical.

2. Aplicación del programa de intervención y evaluación de habilidades para la comprensión y producción en LSM y LEE

2.1 *Objetivos*

1. Identificar los niveles de dominio para la comprensión y producción en LSM y LEE, antes del programa de intervención.
2. Implementar el programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita.
3. Analizar el efecto de la sección del programa de intervención, orientada a la práctica en grupo de las reglas de uso de la LSM, sobre los niveles de dominio para la comprensión y la producción en dicha lengua y en la LEE.
4. Examinar el efecto de la enseñanza de reglas gramaticales de la LEE sobre el nivel de dominio para la comprensión y de producción en LSM y LEE.

2.2 *Variables*

Variable Independiente: programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita desde una perspectiva bilingüe.

Definición conceptual: intervención educativa desarrollada a partir del reconocimiento de la LSM como primera lengua y el español como segunda lengua, que busca el aprendizaje de reglas gramaticales de esta última, mediante la comparación del uso de las categorías gramaticales sustantivos, adjetivos, pronombres y verbos, entre la LSM y la LEE.

Contenido del programa: seis sesiones orientadas a la identificación y enunciación de formas de uso de categorías gramaticales (sustantivos, adjetivos, pronombres y verbos) en la LSM, y seis sesiones dirigidas a la presentación, modelamiento y enseñanza de las reglas gramaticales para el uso de las mismas categorías gramaticales en español.

Variables Dependientes

V.D.1. Nivel de dominio para la comprensión en LSM

Definición conceptual: habilidad para entender el significado de las palabras e ideas de un mensaje en lengua de señas mexicana.

Definición operacional: porcentaje obtenido a partir de la ponderación del número de aciertos para preguntas de comprensión literal e inferencial a partir de observar un video en LSM que presenta la biografía de un personaje.

V.D.2. Nivel de dominio para la producción en LSM

Definición conceptual: habilidad para emplear las reglas de uso de la LSM en el curso de una narración signada.

Definición operacional: porcentaje obtenido a partir de la frecuencia de uso de las reglas de la LSM en el curso de la narración signada sobre la vida de un personaje.

V.D.3. Nivel de dominio para la comprensión en LEE

Definición conceptual: habilidad para entender el significado de palabras e ideas de un texto escrito en lengua española (LEE).

Definición operacional: porcentaje obtenido a partir de la ponderación del número de aciertos para preguntas de comprensión literal e inferencial a partir de la lectura de la biografía de un personaje.

V.D.4. Nivel de dominio para la producción en LEE

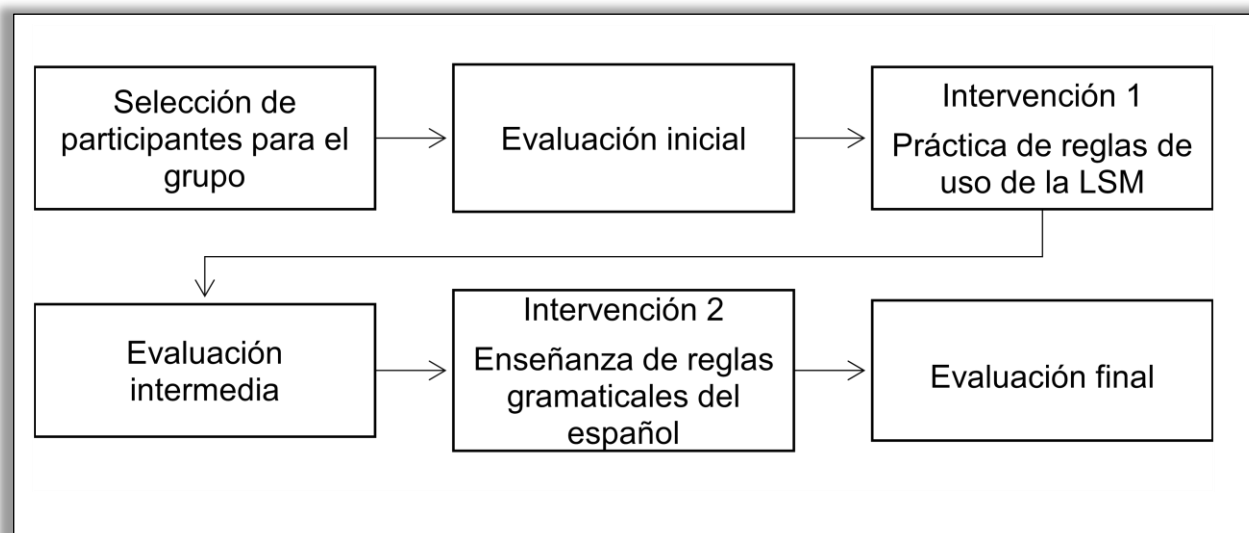
Definición conceptual: habilidad para emplear las reglas gramaticales de la lengua española en el curso de una narración escrita.

Definición operacional: porcentaje ponderado obtenido a partir de la frecuencia de uso de las reglas gramaticales del español al narrar la vida de un personaje.

2.3 Diseño del estudio

El estudio se realizó siguiendo un diseño cuasi experimental de serie de tiempo equivalente. De acuerdo con Creswell (2015) este diseño se caracteriza por hacer una evaluación inicial a todos los participantes, llevar a cabo una primera intervención, aplicar otra evaluación y una nueva intervención con post test. Esta secuencia de intervención y evaluación continua puede prolongarse de acuerdo con las necesidades de cada investigación. En la Figura 3 se muestra la forma en que se secuenciaron los diferentes componentes de este diseño.

Figura 3. Flujo del diseño de serie de tiempo equivalente



2.4 Participantes

Once estudiantes del nivel medio superior con discapacidad auditiva, usuarios de la LSM. Seis de ellos de sexo femenino y cinco de sexo masculino. La media de edad de los participantes fue de 25.1 años ($DE= 5.4$). Los participantes sordos tuvieron contacto con la LSM, en promedio, a los 9.5 años ($DE= 4.1$), mientras que para los participantes hipoacúsicos esto ocurrió más tarde ($M= 10.6$, $DE= 6.7$). Todos reportaron ser solteros y sin hijos al momento del estudio. En la Tabla 8 se presentan algunos datos demográficos de los participantes.

Tabla 8

Datos demográficos de los participantes

| Participante | Estatus auditivo | Edad | Momento en que se presentó la pérdida auditiva | Etapa en que tuvo contacto con la LSM | Años transcurridos del contacto con la LSM |
|--------------|------------------|------|--|---------------------------------------|--|
| 1 | Desconocido | 18 | Nacimiento | Adolescencia | 3 |
| 2 | Hipoacúsico | 22 | Nacimiento | Adulthood | 4 |
| 3 | Sordo | 36 | Nacimiento | Adolescencia | 24 |
| 4 | Sordo | 25 | Nacimiento | E. Temprana | 21 |
| 5 | Hipoacúsico | 24 | Nacimiento | Infancia | 18 |
| 6 | Hipoacúsico | 24 | Adquirida | Infancia | 18 |
| 7 | Sordo | 20 | Nacimiento | Adolescencia | 8 |
| 8 | Hipoacúsico | 25 | Nacimiento | E. Temprana | 20 |
| 9 | Sordo | 33 | Nacimiento | Infancia | 27-28 |
| 10 | Hipoacúsico | 29 | Adquirida | Adulthood | 11 |
| 11 | Sordo | 21 | Nacimiento | Infancia | 13 |

Nota. Las etapas corresponden con los siguientes rangos de edad: Edad temprana (E. Temprana) los primeros cinco años, infancia 6-11, adolescencia 12-17 y adulthood 18 en adelante. El * indica que el participante reportó un uso reducido.

Diez participantes refirieron haber asistido a terapia de lenguaje durante la infancia, sin embargo, solo los participantes 2, 8 y 10 se comunican principalmente mediante la lengua oral. Para algunos otros participantes se observó la articulación de algunas palabras, pero se observó que la mayor parte del tiempo se comunicaban mediante la LSM, tal como se expone más adelante, en la descripción de cada participante.

Además de emplear la LSM y el habla para la comunicación, 81.8% de los participantes se apoya en la escritura, 27.2% dibuja y 36.3% señala objetos.

2.5 Procedimiento de muestreo

Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Se estableció contacto institucional para la realización del estudio. La respuesta fue afirmativa por parte de las autoridades, pero se solicitó la entrega de algunos documentos en los que se describían las características más relevantes del estudio. También se solicitó la entrega de la Carta de Consentimiento Informado para su revisión en el área jurídica de la institución, esto con la intención de asegurarse que se procedería éticamente.

Con la autorización brindada por la dirección académica se tuvo acceso a seis centros, uno de estos fue descartado porque no contaba con estudiantes sordos matriculados al momento del estudio. En una entrevista con los responsables académicos, se describió el objetivo del estudio y la forma en que se implementaría, esto último fue pertinente para evaluar la viabilidad de llevarlo a cabo en cada centro escolar, principalmente por la disponibilidad de espacios para trabajar. Solo en dos centros se encontraron las condiciones de espacio pertinentes y los estudiantes mostraron interés para participar o al menos conocer de qué se trataba.

2.6 Contexto

Los participantes que aceptaron formar parte del estudio estaban matriculados en dos centros educativos que brindan educación en el nivel medio superior en la modalidad no escolarizada, los cuáles solo atienden a personas con discapacidad. Debido a que se trata de un sistema no escolarizado, la población es diversa en características como edad, estado civil, el tiempo que permanecen en el plantel y el tiempo que han asistido al centro. Aunque estos centros educativos están ubicados en diferentes zonas de la Ciudad de México, ambos dependen de la misma dirección administrativa, por lo que operativamente son similares. En lo sucesivo, serán identificados como Centro A y Centro B.

Centro A

Está ubicado en la alcaldía Miguel Hidalgo de la Ciudad de México. Para la implementación del programa y las sesiones de evaluación, fue facilitada la mitad de un aula. En este lugar, las aulas están divididas en dos, de tal forma que se tiene dos áreas disponibles para impartir clases. El muro que divide este espacio impide observar lo que sucede en el espacio contiguo. El mobiliario de dicha aula incluía un escritorio, un pizarrón blanco y alrededor de diez pupitres, los cuales se distribuían a lo largo de los muros, de tal forma que se conformaban dos filas, situando a los estudiantes cara a cara. El pizarrón se encontraba al fondo del aula, por ello, desde cualquier pupitre se podía ver hacia el pizarrón y las participaciones de los compañeros.

Centro B

Se localiza en la alcaldía Coyoacán de la Ciudad de México. Para no interferir con las clases de otros estudiantes, se trabajó en diferentes aulas, según la disponibilidad de espacios para cada sesión. Sin embargo, la mayor parte de las sesiones del programa se realizaron en el aula independiente, con ventanas amplias sin persianas. El mobiliario del que se dispuso fue de doce pupitres, dos escritorios y dos sillas. El salón cuenta con un amplio pizarrón blanco. Los pupitres estaban ordenados en dos filas, una detrás de otra. Considerando que esta disposición del mobiliario no es pertinente para trabajar con personas sordas puesto que impide visualizar la participación entre estudiantes, para cada sesión de aplicación del programa las sillas se organizaban en forma semicircular. En medio de ese semicírculo se ponía un escritorio en el cual se colocaba el proyector y otros materiales utilizados durante la sesión para lograr proyectar en el pizarrón y que la imagen fuera accesible para todos.

2.7 Instrumento

Como se describió en la Fase I, el instrumento de evaluación está integrado por diferentes materiales, para el estudio que se reporta en este documento se emplearon los siguientes:

- Biografías en video de Malala, Frida Kahlo y Marie Curie.
- Preguntas en video sobre Malala, Frida Kahlo y Marie Curie.
- Biografías impresas de Gandhi, David Alfaro Siqueiros y Albert Einstein.
- Preguntas impresas sobre Gandhi, David Alfaro Siqueiros y Albert Einstein.
- Preguntas en video sobre Gandhi, David Alfaro Siqueiros y Albert Einstein.

2.8 Materiales

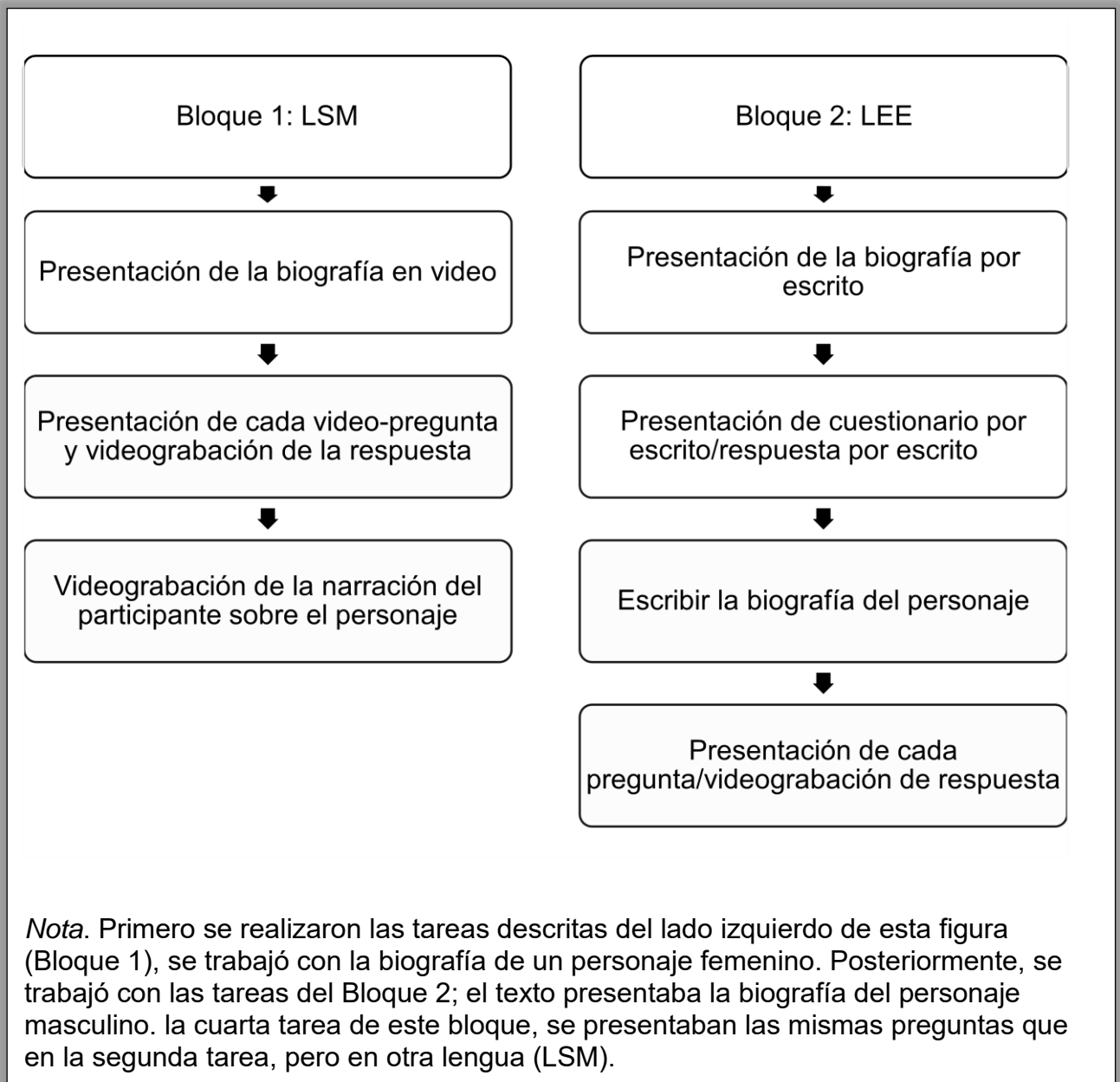
1. Carta de consentimiento informado impresa.
2. Con el objetivo de garantizar que los estudiantes tuvieran acceso a la información necesaria para tomar una decisión sobre su participación en el estudio, se realizó un video en LSM, en el cual se presenta el objetivo de la investigación, actividades a realizar, manejo de datos personales y resultados. En este video la investigadora es quien presenta la información.

3. Cuestionario para obtención de datos sociodemográficos y de uso de la LSM.

2.9 Procedimiento

1. En el centro A se hizo una reunión con los tres estudiantes que mostraron su interés por participar en el estudio. Se les presentó el proyecto y una vez que aceptaron participar se les mostró el video para tratar los aspectos éticos que regirían su participación. Posteriormente se les entregó la carta de consentimiento informado impresa, se les pidió que la leyeran, se aclararon las dudas y se solicitó su firma.
2. En el centro B también se organizó una reunión a la cual asistieron los estudiantes y alguno de sus padres o tutores. En esta se contó con el servicio de interpretación en LSM para garantizar que todos los asistentes tuvieran acceso a la información. Los estudiantes que aceptaron participar firmaron la carta de consentimiento informado.
3. En ambos centros se entregó a cada participante un cuestionario que permitió recabar datos sociodemográficos e información en relación con el uso de la LSM en el contexto familiar y escolar. En el centro A, los padres apoyaron a los estudiantes para responder el cuestionario. Mientras que en el centro B los participantes respondieron el cuestionario, cuando se presentaron dudas para responder, la investigadora explicó qué era lo que se preguntaba.
4. En ambos centros se contó con la colaboración de los responsables académicos para organizar los horarios para la evaluación inicial, para cada estudiante se reservaron dos horas. El horario para las sesiones del programa de intervención se determinó considerando los horarios en que la mayoría de los participantes asistían a asesoría académica para no interferir con sus diversas actividades.
5. Las evaluaciones se realizaron de forma individual. El procedimiento de aplicación del instrumento se describe en la Figura 4, primero se trabajaron las tareas que integran el bloque 1, las cuales evalúan las habilidades en LSM y después las del bloque 2.

Figura 4. Flujo de aplicación de instrumento de evaluación



6. Para la evaluación inicial de la LSM se utilizó el texto de Malala y para evaluar la LEE se empleó el texto de Gandhi.
7. Una vez que concluyó la primera evaluación de los participantes en cada centro, dio inicio la implementación del programa de intervención.

8. Las sesiones se realizaron una vez por semana con una duración de dos horas. En el centro A fue los viernes de 13:00 a 15:00 y en el centro B los lunes de 9:00 a 11:00.
9. Después de seis sesiones de trabajo concluyó la primera sección del programa, por lo tanto, se realizó la evaluación intermedia. Siguiendo el mismo procedimiento descrito en los puntos 4 y 5. Para la evaluación en LSM se utilizó el texto de Frida Kahlo y para evaluar habilidades en LEE el de David Alfaro Siqueiros.
10. Al concluir la evaluación intermedia, se continuó con el trabajo de las seis sesiones restantes (segunda sección del programa) en los mismos horarios en ambos centros.
11. Una vez que concluyeron las seis sesiones de intervención, se realizó la evaluación final. Para evaluar las habilidades en LSM se utilizó el texto de Marie Curie y para evaluar la LEE la biografía de Albert Einstein.

3. Resultados de la evaluación de habilidades para la comprensión y producción en LSM y LEE antes, durante y después de la aplicación del programa de intervención

En esta sección se describen los hallazgos obtenidos después de evaluar las habilidades de comprensión y producción en LSM y español escrito, antes, durante y después de la aplicación del *Programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita desde una perspectiva bilingüe*. En primer lugar, se hace una breve caracterización en relación con su estatus auditivo, el uso de la LSM en el contexto familiar y escolar, así como el uso de la lengua escrita. Después se describen los resultados para las habilidades de comprensión y producción en cada una de las lenguas evaluadas. Con el objetivo de analizar el desempeño de cada participante desde la perspectiva de desarrollo bilingüe primero se presentan los datos de lo que puede considerarse la primera lengua (L1) del participante y luego la segunda lengua (L2).

Para los fines de este trabajo, se considera como L1 a la LSM para los participantes cuya comunicación se basa principalmente en la lengua de señas.

Aunque a lo largo del estudio se observó que algunos de estos participantes articularan palabras, esto correspondió a la emisión de palabras aisladas o bien que acompañaban a algunas señas. A diferencia de ellos, para los participantes 2 y 10 el español constituye su L1, por lo que en estos casos primero se describen estos hallazgos y luego los que corresponden a la LSM.

A partir de esta descripción es posible identificar el nivel de dominio observado para cada habilidad evaluada y establecer comparaciones entre dichas habilidades en LSM y español escrito, sin embargo, no debe perderse de vista que para las tareas que permiten evaluar la producción los criterios evaluados no tienen una correspondencia exacta entre la LSM y la LEE debido a las diferencias que existen entre dichas lenguas.

Debe recordarse que para evaluar la comprensión en LEE se aplicaron dos tareas, la primera consistió en responder por escrito preguntas de comprensión a partir de la lectura de una narración y la segunda en responder en LSM a estas mismas preguntas de comprensión que fueron presentadas en video. Sin embargo, esta segunda tarea solo fue completada en las tres evaluaciones por cinco participantes.

Posteriormente, se presenta el análisis grupal, en el que se describen los hallazgos en términos cuantitativos. En ambos análisis se describen los resultados obtenidos para cada habilidad en la evaluación inicial, la intermedia y la final, con lo que se atiende a los siguientes tres objetivos específicos planteados para el estudio:

- a) Identificar los niveles de dominio para la comprensión y producción en LSM y LEE antes de su participación en el programa de intervención.
- b) Analizar el efecto de la sección del programa de intervención, orientada a la práctica en grupo de las reglas de uso de la LSM, sobre los niveles de dominio para la comprensión y la producción en dicha lengua y en la LEE.
- c) Examinar el efecto de la enseñanza de reglas gramaticales de la LEE sobre el nivel de dominio para la comprensión y producción en LSM y LEE.

3.1 Análisis individual

Participante 1

Características

Se desconoce el estatus auditivo de este participante ya que no fue indicado en el cuestionario sociodemográfico, que fue contestado junto con su padre o tutor. Durante el estudio se observó que la LSM es la lengua usada para la comunicación. Al momento del estudio habían transcurrido tres años teniendo contacto con la LSM, esto tuvo lugar en la institución educativa donde se realizó el estudio. En el entorno familiar, la LSM es usada por la madre y hermanos, quienes conocen un poco de LSM (así fue señalado en el cuestionario). Otros recursos comunicativos empleados en casa son escribir, dibujar y señalar objetos. Aunque se reportó asistencia breve a terapia de lenguaje durante la niñez, no se observó la articulación de palabras.

En relación con su trayectoria académica, se reportó que su educación primaria y secundaria la cursó en instituciones de educación pública en las que no tuvo contacto con la LSM, aun cuando la institución en que concluyó la secundaria es una institución de educación especial. Finalmente, en cuanto al uso del español escrito, se indicó que este es usado para comunicarse a partir de mensajes de texto y escribir un mensaje para algún familiar. La lectura de libros no es una práctica recurrente para este participante.

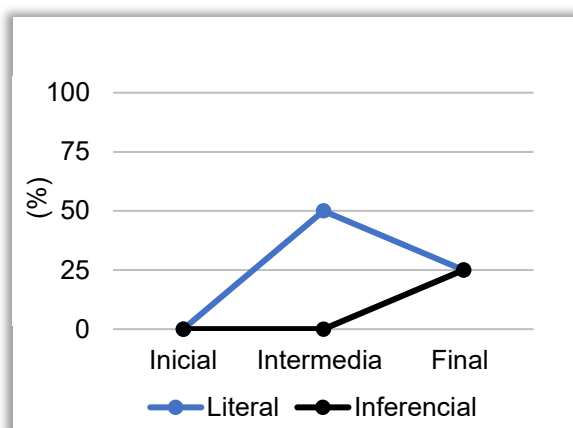
Habilidades en LSM

Comprensión

En la tarea de comprensión en LSM, el participante no consiguió aciertos en la evaluación inicial, es decir que el nivel de dominio fue de 0%. Al concluir las sesiones dirigidas a la práctica de las reglas de uso de la LSM, el nivel de dominio obtenido en esta tarea mostró un incremento, ya que alcanzó el 20%. En la evaluación realizada al concluir las sesiones de intervención orientadas a la enseñanza de reglas gramaticales del español, nuevamente se registró una mejora en su desempeño, en esta ocasión el nivel de dominio registrado fue de 25%. El nivel de dominio observado al finalizar el estudio fue el desempeño más alto que se registró para este participante a lo largo de las evaluaciones de esta habilidad.

En cuanto al desempeño por tipo de comprensión, tal como se muestra en la Figura 5, en la evaluación intermedia el participante obtuvo los primeros aciertos al responder correctamente a dos preguntas de comprensión literal. En la evaluación final, también se registraron dos aciertos, uno de ellos correspondió a una pregunta de comprensión literal y el otro de comprensión inferencial.

Figura 5. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenidos por el participante 1 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

Para la tarea de producción en LSM, el nivel de dominio obtenido al inicio del estudio fue de 41.2%. Para la evaluación intermedia, se observó un incremento de cuatro puntos porcentuales (45.2%). Mientras que para la evaluación final se registró el incremento más alto para esta tarea, que fue de 24 puntos porcentuales, con lo que se obtuvo un nivel de dominio del 69.2%.

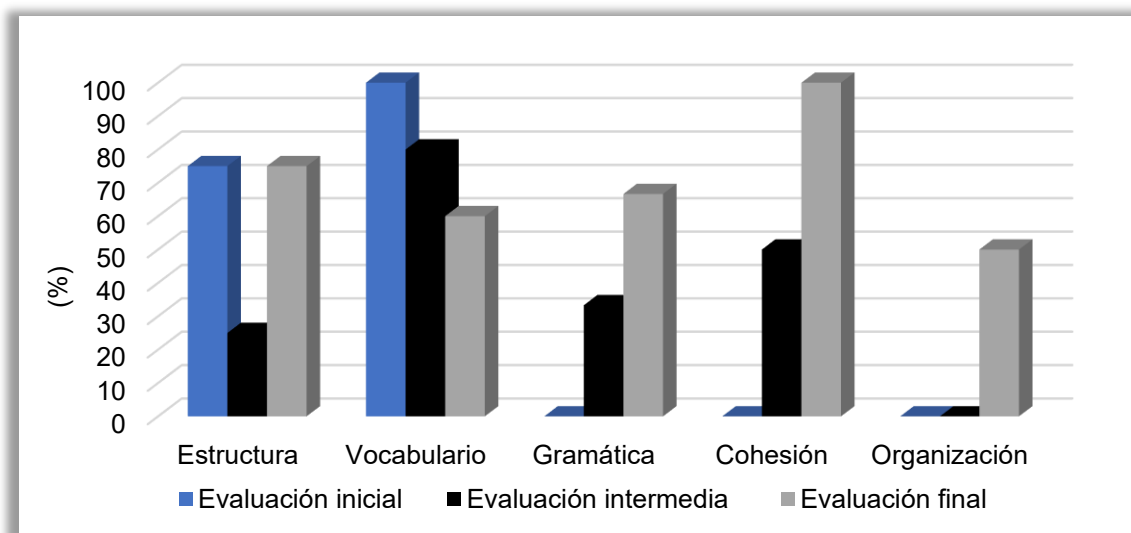
Del análisis de los cinco elementos evaluados en las narraciones en LSM, derivaron los porcentajes de desempeño que se presentan en la Figura 6. Puede observarse que, al inicio del estudio, *Vocabulario* fue el elemento con el desempeño más alto, mientras que para *Gramática*, *Cohesión* y *Organización* se registró el desempeño más bajo.

En la evaluación intermedia, *Vocabulario* continuó siendo el elemento con el desempeño más alto, aunque con un porcentaje menor al observado en la

evaluación inicial. Para *Estructura* también se observó una disminución en su desempeño en comparación con el observado al inicio del estudio. A diferencia de esto, para *Gramática* y *Cohesión* se observó un incremento en el porcentaje de desempeño, de tal forma que de un desempeño de 0% observado al inicio del estudio, al concluir la primera sección del programa de intervención el porcentaje de desempeño fue de 30 y 50% respectivamente.

A diferencia de lo observado al inicio del estudio, en la evaluación realizada al concluir el programa de intervención todos los elementos evaluados mostraron un porcentaje de desempeño diferente de cero. Entre los desempeños notables debe señalarse que *Cohesión* alcanzó el 100%, *Organización* mostró su desempeño más alto a lo largo del estudio y para *Gramática* se registró un incremento; el desempeño observado para *Estructura* también constituyó un incremento que permitió ubicar su desempeño al mismo nivel que al inicio del estudio.

Figura 6. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 1*



Habilidades en LEE

El participante no realizó la tarea de comprensión en LEE en la evaluación inicial. Aunque para la evaluación intermedia y final mostró disposición para realizar esta

tarea, el nivel de dominio obtenido fue de 0% en ambos casos. No se cuenta con resultados para la tarea de producción en LEE porque el participante no realizó dicha prueba en ninguna de las tres evaluaciones.

Comparación de hallazgos en LSM (L1) y en LEE (L2)

Se observó un desempeño más alto en la tarea de comprensión en LSM que en la de comprensión en LEE. Además, para la comprensión literal en LSM se registró un desempeño más alto que para la comprensión inferencial. En relación con la comprensión en LSM se identificó un incremento progresivo en el nivel de dominio a lo largo del estudio. El análisis de los elementos de sus narraciones en LSM indicó que al inicio del estudio el desempeño del participante se concentró en dos de los elementos evaluados, situación que se modificó al final del estudio, ya que para dicho momento el participante obtuvo puntaje para los cinco elementos evaluados.

Participante 2

Características

El Participante 2 es hipoacúsico desde el nacimiento. A lo largo de la intervención se observó que se comunicaba articulando palabras (con un volumen bajo). Al interactuar con persona señantes empleaba voz y señas de forma simultánea. Al momento del estudio, habían transcurrido cuatro años teniendo contacto con la LSM. Su contacto con dicha lengua se dio en la institución educativa donde se realizó el estudio. La LSM no está presente en el contexto familiar, el participante reportó que el habla es el único recurso comunicativo empleado en casa.

En su trayectoria académica se describe asistencia a instituciones públicas regulares. En relación con el uso de la lengua escrita, el participante señaló emplearla para comunicarse mediante correos electrónicos, redes sociales y realizar actividades escolares; la lectura no se indicó como una actividad recurrente.

Habilidades en LEE

Comprensión

En la evaluación de la comprensión en LEE al iniciar el estudio se registró un nivel de dominio de 0%. Al concluir la primera sección del programa de intervención se observó un incremento, el nivel de dominio registrado fue de 10%. Al finalizar el estudio nuevamente se registró un incremento, mayor al observado en la evaluación intermedia, el nivel de dominio obtenido por el participante fue de 50%.

El análisis por tipo de comprensión que se presenta en la gráfica A de la Figura 7 indicó que, para la comprensión literal, se obtuvo el primer acierto al concluir la primera sección del programa de intervención y al final del estudio se obtuvo un acierto más para este tipo de comprensión. Para la comprensión inferencial solo se registraron aciertos al concluir el programa de intervención. Cabe señalar que, al finalizar el estudio, el número de aciertos fue el mismo para ambos tipos de comprensión.

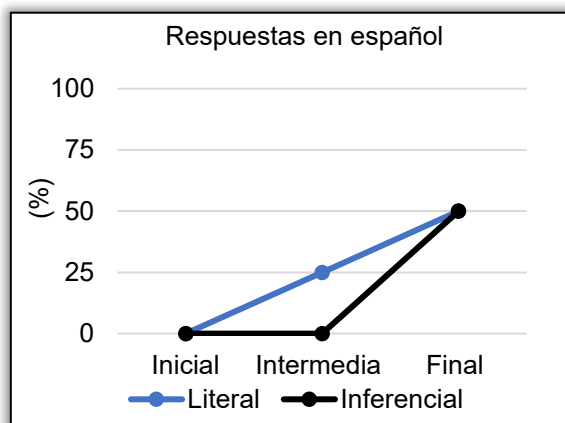
Para la segunda tarea de comprensión en LEE, que en lo sucesivo se identifica como comprensión en LEE con respuestas en LSM, se observó un nivel de dominio de 35% al inicio del estudio, dicho nivel de dominio se mantuvo en la evaluación intermedia. Para la evaluación final el nivel de dominio observado fue de 75%, es decir que el incremento en el desempeño se tradujo en duplicar el nivel de dominio registrado en las dos evaluaciones anteriores.

En la gráfica B de la Figura 7 se muestra el porcentaje de aciertos para esta segunda tarea de comprensión, se aprecia que durante la evaluación inicial y la intermedia el porcentaje de aciertos de comprensión literal fue mayor que el de comprensión inferencial. Sin embargo, en la evaluación final esta superioridad de la comprensión literal no se observó, ya que ambos tipos de comprensión alcanzaron el mismo porcentaje de aciertos.

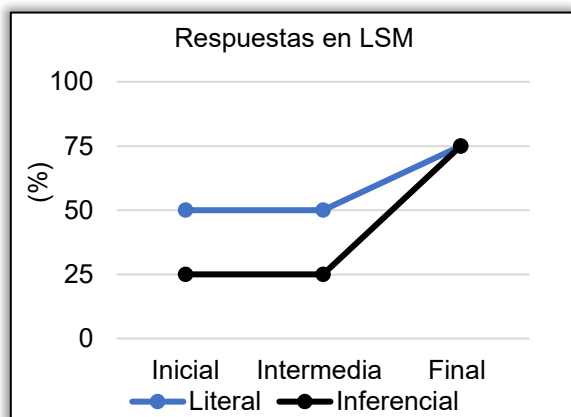
Como puede observarse en la Figura 7, cuando las preguntas se presentaron en video y el participante respondió en LSM siempre obtuvo aciertos y estos fueron para ambos tipos de comprensión.

Figura 7. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenidos por el participante 2 en las tres evaluaciones

A



B



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

Al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 71.25%. Para la evaluación intermedia se observó una disminución de dieciocho puntos porcentuales (52.5%). En la evaluación final se observó un incremento en relación con el nivel de dominio observado al concluir la primera sección del programa de

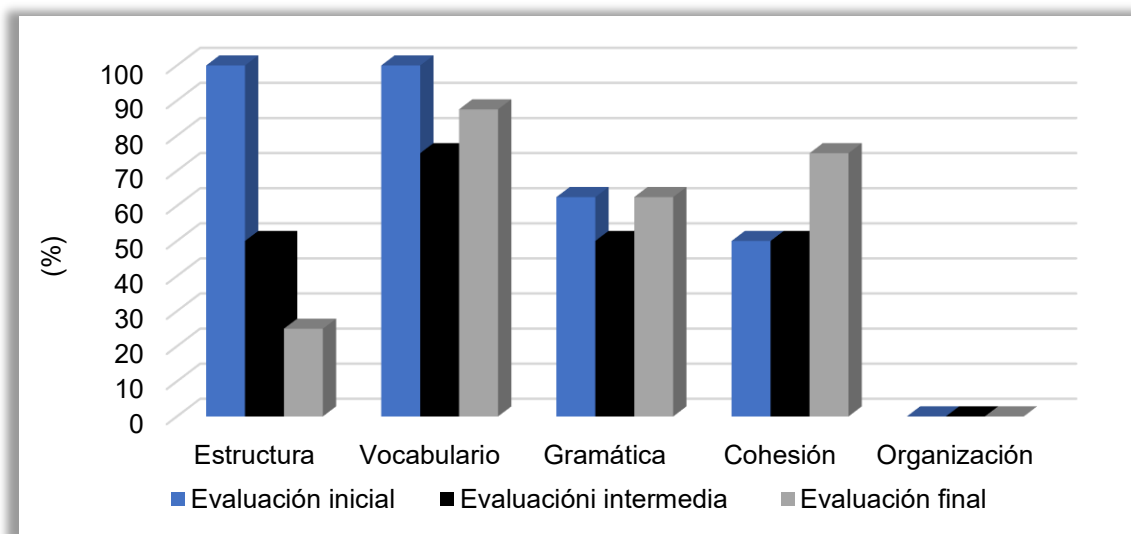
intervención, el nivel de dominio registrado fue de 60%, sin embargo, este continuó siendo menor que el observado al inicio del estudio.

El porcentaje de desempeño observado para cada elemento evaluado en esta tarea se representa en la Figura 8, como puede observarse al inicio del estudio, para *Estructura* y *Vocabulario* se obtuvo el desempeño más alto, y el más bajo para *Organización*, que fue de 0%; de hecho, este porcentaje de desempeño se mantuvo para dicho elemento a lo largo del estudio.

Al concluir la sección del programa de intervención orientada a la práctica de las reglas de uso de la LSM, se observó una disminución en el porcentaje de desempeño para *Vocabulario*, *Gramática*, *Cohesión* y *Estructura*, para este último se observó una disminución de mayor amplitud.

Al finalizar el estudio, *Estructura* registró una nueva disminución, con lo que se obtuvo el porcentaje de desempeño más bajo observado para este participante a lo largo del estudio. *Vocabulario*, *Gramática* y *Cohesión* mostraron incrementos, sin embargo, solo para *Cohesión*, dicho incremento implicó un desempeño más alto que al inicio del estudio.

Figura 8. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del participante 2*



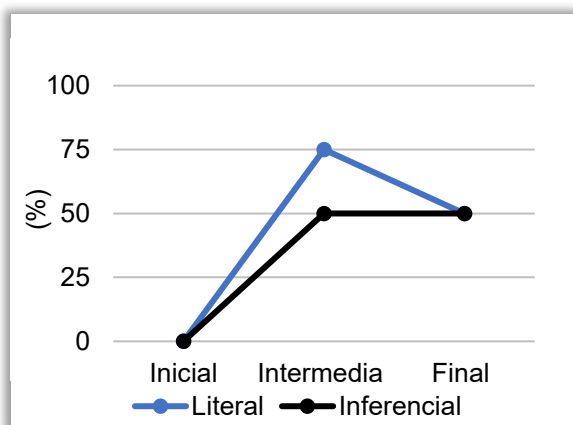
Habilidades en LSM

Comprensión

Al iniciar el estudio se observó un nivel de dominio de 0%. Dicho nivel mostró un incremento del 60% para la evaluación intermedia. En la evaluación realizada al concluir el programa de intervención se observó una disminución de diez puntos porcentuales por lo que se observó un nivel de dominio de 50%.

El análisis de los aciertos por tipo de comprensión, que se representa en la Figura 9, indicó que en la evaluación realizada al finalizar las primeras seis sesiones del programa de intervención el participante obtuvo cinco aciertos de un total de ocho preguntas; tres aciertos corresponden a preguntas de comprensión literal y dos a preguntas de comprensión inferencial. En la evaluación final, se observó un acierto menos de comprensión literal que en la evaluación anterior, y el porcentaje de aciertos de comprensión inferencial se mantuvo. Al finalizar el estudio se observó el mismo desempeño para ambos tipos de comprensión.

Figura 9. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 2 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

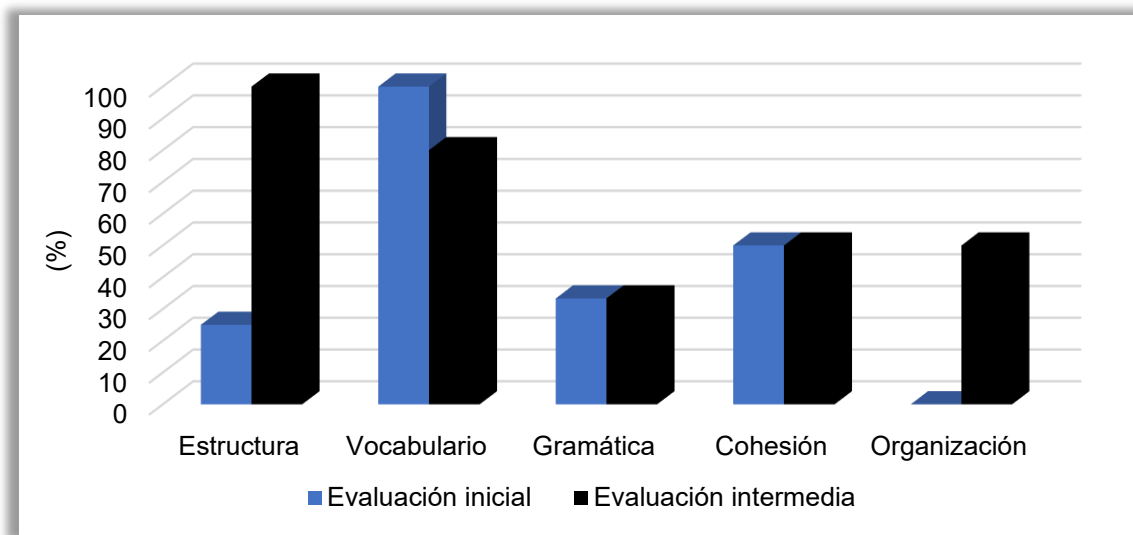
El nivel de dominio observado previo a su participación en el programa de intervención fue de 51.2%. Dicho nivel registró un incremento de diez puntos

porcentuales para la evaluación intermedia (61.5%). No se cuenta con registro para la evaluación final, ya que el participante no realizó esta tarea.

El análisis de su desempeño para cada elemento evaluado en sus narraciones, que se presenta en la Figura 10, señala que al inicio del estudio *Vocabulario* mostró el porcentaje de desempeño más alto y *Organización* el más bajo (0%). Para *Estructura* y *Organización* se observó un incremento en su porcentaje de desempeño al finalizar la sección del programa orientada a la práctica de las reglas de uso de la LSM. Cabe señalar que en estos dos elementos evaluados se registró el desempeño más bajo al inicio del estudio, 25% y 0% respectivamente.

El porcentaje de desempeño de los elementos *Gramática* y *Cohesión* no registró cambios a lo largo del estudio. Finalmente, para *Vocabulario* se observó una disminución de veinte puntos porcentuales al concluir la primera sección del programa de intervención.

Figura 10. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 2*



Comparación de hallazgos en LEE (L1) y LSM (L2)

Los niveles de dominio observados para las pruebas de comprensión en LEE y comprensión en LSM son similares al inicio y al final del estudio. Sin embargo, en la tarea de comprensión en LEE con respuestas escritas se observó el desempeño más alto al evaluar la comprensión, siendo de uno de los aspectos más relevantes

que en esta tarea el participante siempre obtuvo niveles de dominio superiores a 0%.

En relación con el tipo de comprensión, el participante obtuvo más aciertos de comprensión literal que inferencial al inicio del estudio o en la evaluación intermedia de estas pruebas, pero al finalizar el estudio el participante obtuvo el mismo desempeño para ambos tipos de preguntas.

Aunque al inicio del estudio, el desempeño observado para la prueba de producción en LEE fue mayor que el observado en la prueba de producción en LSM, para la evaluación intermedia se invirtió este orden. El elemento *Vocabulario* mostró los desempeños más altos en LSM y en LEE. El desempeño en *Estructura* mejoró para la producción en LSM. Para *Gramática* se observó el desempeño más alto en LEE. La *Cohesión* mostró un rendimiento similar en ambas pruebas. Finalmente, *Organización* mostró un mejor desempeño en LSM.

Participante 3

Características

El participante 3 es sordo, durante el estudio se observó la articulación de palabras a la par del uso de la LSM para comunicarse. Se indicó asistencia a terapia de lenguaje durante su niñez. En el contexto familiar, la LSM es empleada por hermanos quienes conocen un poco de esta lengua y la madre, que conoce un poco más de esta lengua (así fue indicado en el cuestionario). Además de esta lengua, en casa se comunican a partir del habla, la escritura, dibujos y señalización de objetos.

En relación con su trayectoria escolar, en su educación básica primaria, que fue cursada en una institución de educación especial, se reporta que no siempre tuvo contacto con la LSM. En cuanto a la secundaria, se indicó que la enseñanza estuvo mediada en LSM al ser un lugar en donde se atendía específicamente a estudiantes sordos. El uso de la lengua escrita se restringía a redes sociales, mensajes familiares y actividades escolares como hacer la tarea. La lectura de libros fue indicada como una actividad realizada en ocasiones.

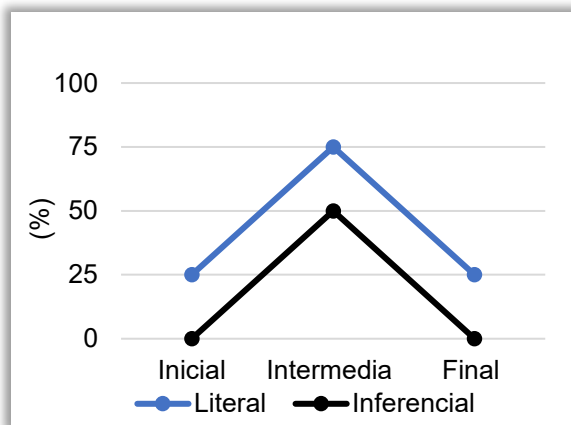
Habilidades en LSM

Comprensión

Al inicio del estudio se observó un nivel de dominio de 10%. Para la evaluación intermedia se observó un incremento de cincuenta puntos porcentuales, obteniendo así un 60%. Hacia el final del estudio, el nivel de dominio mostró una disminución, el participante obtuvo un nivel de dominio de 10%, igual que al inicio del estudio.

El análisis de los aciertos por tipo de comprensión describe que al inicio del estudio el participante obtuvo un acierto de comprensión literal y ninguno de comprensión inferencial. En la evaluación intermedia se observa un incremento para ambos tipos de comprensión, en el caso de literal se registraron tres aciertos y para la inferencial dos. Al finalizar el estudio se observó el mismo desempeño que al inicio, se registró un acierto de comprensión literal y ninguno de comprensión inferencial. Estos hallazgos se presentan en la Figura 11.

Figura 11. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 3 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

En la evaluación inicial para este participante se registró un nivel de dominio de 91.2%, es decir que consiguió puntuación en todos los elementos evaluados en su narración. Para la evaluación final se observó una ligera disminución en el nivel de

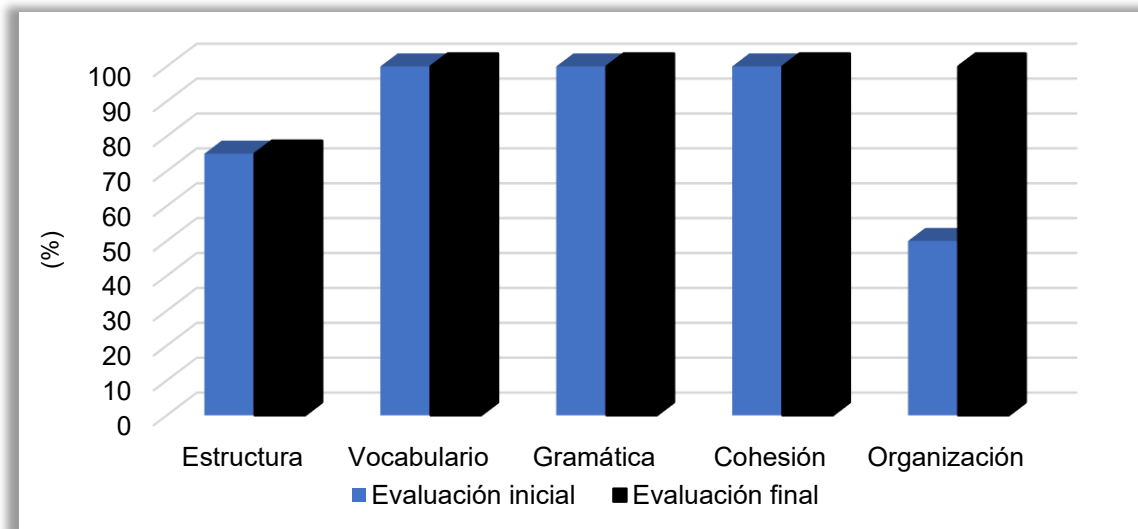
dominio registrado (85%). No se cuenta con registro de la evaluación intermedia para esta tarea.

El análisis de cada elemento evaluado en las narraciones se muestra en la Figura 12, este indica que para *Vocabulario*, *Gramática* y *Cohesión* se observaron los desempeños más altos (de 100%) desde el inicio del estudio y se mantuvieron hasta el final.

Organización es el elemento en el que se observó el desempeño más bajo al inicio del estudio, sin embargo, al concluir el programa de intervención su desempeño mostró un incremento alcanzando el 100%.

Puede decirse que *Estructura* es el elemento en el que se observó el desempeño más bajo para este participante. Esto se traduce en narraciones en las que faltaba alguno de los elementos característicos de la narración como son el inicio, el desarrollo, el desenlace o bien que la historia carecía de un tema principal.

Figura 12. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 3*

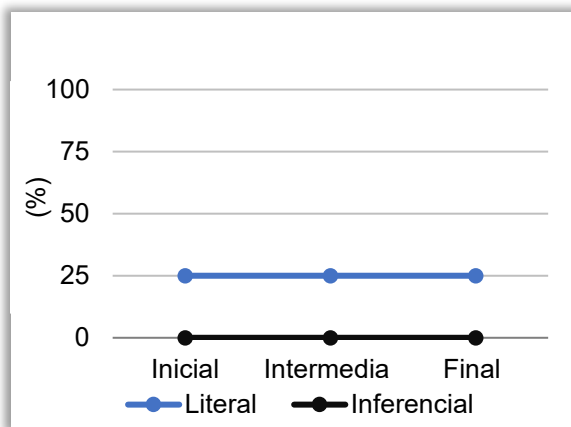


Habilidades en LEE

Comprensión

En la tarea de comprensión en LEE con respuestas por escrito no se registraron cambios en el desempeño de este participante. El nivel de dominio observado a lo largo del estudio fue de 10%. Es decir que en el participante consiguió responder correctamente a una pregunta de tipo literal y a ninguna de tipo inferencial en cada una de las tres evaluaciones realizadas, tal como se muestra en la Figura 13.

Figura 13. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 3 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

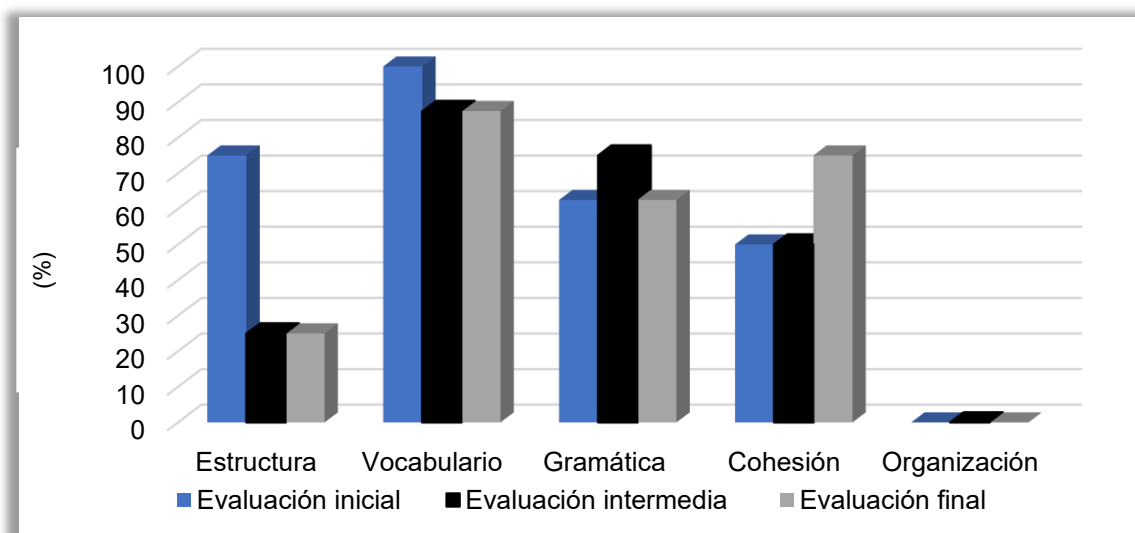
Al evaluar la producción en LEE se obtuvo un nivel de dominio del 67.5%, al inicio del estudio. Para la evaluación intermedia se observó una disminución de seis puntos porcentuales en el nivel de dominio, este nivel de dominio del 60% se mantuvo hasta que finalizó el estudio.

El análisis de cada elemento evaluado, que se presenta en la Figura 14 en la indica que para el elemento *Vocabulario* se observaron los porcentajes de desempeño más altos. Mientras que, *Organización* se mantuvo en 0% a lo largo del estudio.

Para *Estructura y Vocabulario* se observó que el desempeño disminuyó conforme avanzó el estudio; para el primero de estos elementos la amplitud del cambio es mayor.

El elemento *Gramática*, muestra un incremento en el porcentaje de desempeño en la evaluación intermedia respecto del observado en la evaluación inicial. Sin embargo, para la evaluación final el desempeño mostró una disminución, situándose en el mismo nivel que antes de su participación en el programa de intervención. El desempeño para el elemento *Cohesión* mostró un repunte en la evaluación final.

Figura 14. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del participante 3*



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

El desempeño en la tarea de comprensión en LSM fue más alto que en la tarea en LEE. En relación con el tipo de comprensión, el número de aciertos de comprensión literal superó al de comprensión inferencial; de hecho, sólo se registraron aciertos para realizar inferencias al abordar la comprensión en LSM durante la evaluación intermedia.

El desempeño observado al realizar las pruebas de producción en LSM refleja el dominio superior para dicha lengua frente al observado al realizar las

evaluaciones en LEE. A excepción de la *Organización*, los elementos evaluados en las narraciones en LSM muestran desempeños altos y homogéneos a lo largo del estudio. A diferencia de esto, al evaluar la producción en LEE no sólo se obtuvieron niveles de dominio más bajos, sino que también los desempeños para los cinco elementos evaluados mostraron un desempeño heterogéneo. Nuevamente se observó el desempeño más bajo para *Organización*. En las narraciones escritas sobresale el desempeño observado para *Vocabulario*.

Participante 4

Características

El participante 4 es sordo. Durante el estudio se observó que la LSM es la lengua mediante la cual el participante se comunica. Se reportó asistencia a terapia del lenguaje durante la infancia. Al momento del estudio habían transcurrido 21 años teniendo contacto con la LSM. En el contexto familiar esta lengua es empleada en la comunicación con la madre. Como parte de los recursos comunicativos usados en casa también se indicó la escritura.

Sus estudios de educación primaria los cursó en una institución de educación especializada en la que la LSM estuvo presente. La secundaria la cursó en una institución de educación no especializada en la atención de personas sordas por lo que la LSM no estuvo mediando en el contexto escolar durante esta etapa formativa. Finalmente, en cuanto al uso de la lengua escrita, se indicó su uso para la comunicación mediante mensajes de texto, correo electrónico y mensajes para algún familiar; la lectura de libros no es una actividad recurrente.

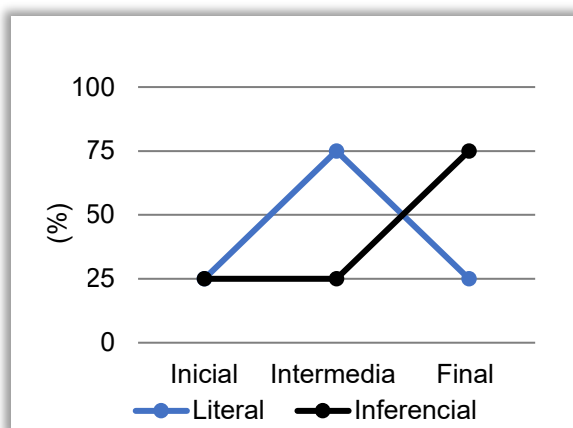
Habilidades en LSM

Comprensión

Para la tarea de comprensión en LSM se registró un nivel de dominio del 25% al inicio del estudio. En la evaluación intermedia se observó un incremento, ya que el nivel registrado fue de 45%. Al concluir el programa de intervención nuevamente se observó un incremento, en esta ocasión fue de diez puntos porcentuales, es decir que el participante obtuvo un nivel de dominio del 55% al concluir el estudio.

En la Figura 15 se muestra el porcentaje de aciertos obtenidos en esta tarea. En la evaluación inicial se aprecia que este fue el mismo para ambos tipos de comprensión (25%). En la evaluación intermedia, este porcentaje incremento para la comprensión literal en un 50% mientras que la comprensión inferencial se mantuvo en el porcentaje observado en la evaluación inicial. A diferencia de lo ocurrido en la evaluación intermedia, para la evaluación final, la comprensión literal mostró una disminución en el porcentaje de aciertos, consiguiendo el mismo porcentaje que al inicio del estudio, es decir un acierto. Sin embargo, la comprensión inferencial tuvo un incremento del 50% en relación con el porcentaje observado en las evaluaciones anteriores, esto implica que al finalizar el estudio el participante respondió correctamente a tres preguntas.

Figura 15. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 4 en las tres evaluaciones*



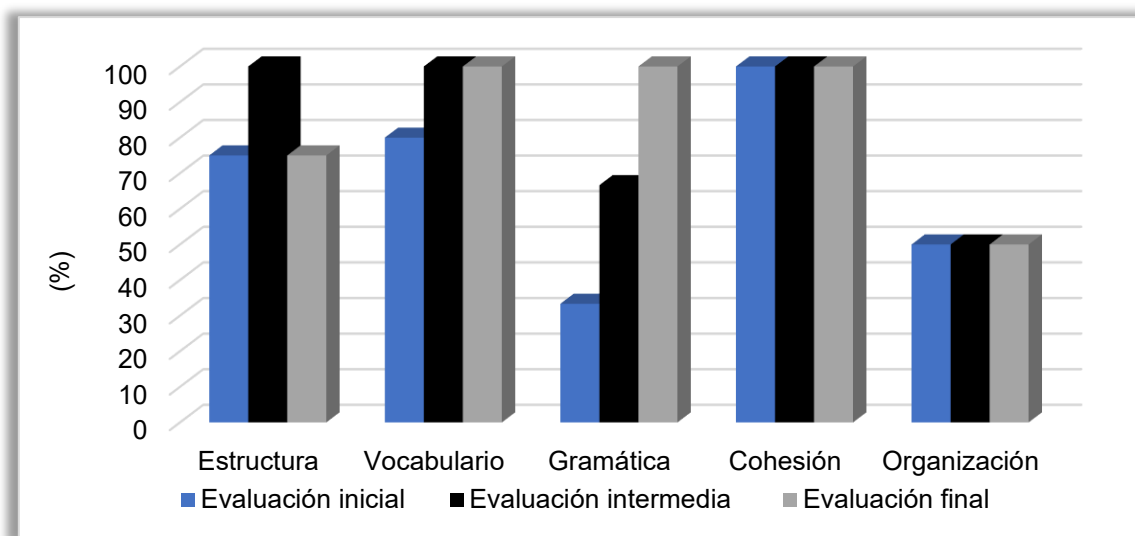
Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

En la evaluación inicial el participante 4 obtuvo un nivel de dominio del 65.2%. Al concluir la primera sección del programa de intervención, se observó un incremento de veinte puntos porcentuales por lo que este nivel se ubicó en 85%. En la evaluación final, nuevamente se registró un incremento en el nivel de dominio, en esta ocasión el participante obtuvo un nivel de dominio del 91.2%.

El análisis de las narraciones en LSM, que se muestra en la Figura 16 indicó que los incrementos en los niveles de dominio obedecen a los cambios observados en los elementos *Vocabulario* y *Gramática*. En el primero de estos se observó un incremento en el porcentaje de desempeño en la evaluación intermedia alcanzando el 100%, que se mantuvo hasta el final del estudio. Mientras que, en el segundo de dichos elementos, se observó que para la evaluación intermedia se duplicó el porcentaje de desempeño observado en la evaluación inicial; también se registró un incremento para la evaluación final.

Figura 16. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 4*



No se cuenta con registro de habilidades en LEE ya que el participante decidió no realizar estas tareas durante las sesiones de evaluación.

Participante 5

Características

El participante es hipoacúsico, durante su niñez asistió a terapia de lenguaje. Se observó que su principal medio de comunicación es la LSM, dependiendo del interlocutor, esta era acompañada por la articulación de algunas palabras. Al momento del estudio habían transcurrido 18 años teniendo contacto con la LSM.

Aunque en el cuestionario el participante indicó que nadie de su familia sabe LSM, esta fue considerada como un recurso comunicativo usado en el hogar, al igual que la escritura y el señalamiento de objetos.

Su educación primaria la cursó en una institución educativa no especializada en la atención de estudiantes con discapacidad auditiva en la que no estuvo presente la LSM. Aun cuando se reporta que el contacto con la LSM tuvo lugar durante la infancia se indica que esto ocurrió a partir de un terapeuta y no en el contexto escolar. La educación secundaria la cursó en una institución educativa en la que la LSM estuvo presente. En relación con el español escrito, se indicó que este es usado para enviar mensajes de texto, comunicarse mediante redes sociales, escribir un mensaje familiar y realizar actividades escolares. La lectura de libros no fue indicada como una actividad recurrente.

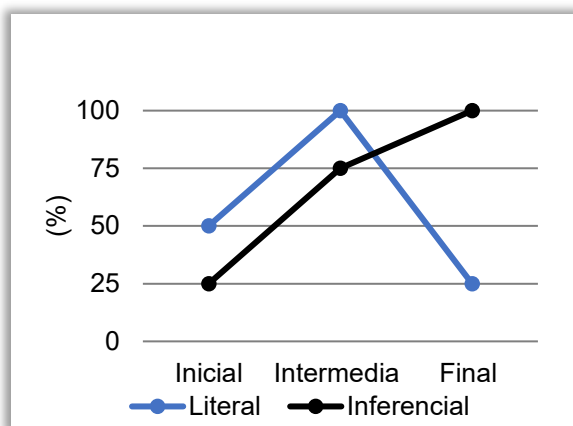
Habilidades en LSM

Comprensión

En la evaluación inicial el participante obtuvo un nivel de dominio de 35%. Para la evaluación intermedia se registró un incremento en el nivel de dominio de cincuenta puntos porcentuales, por lo que el nivel de dominio registrado en esa ocasión fue de 85%. En la evaluación final se observó una disminución en el nivel de dominio en comparación con el obtenido en la evaluación anterior ya que se registró un 70%.

El porcentaje de aciertos por tipo de comprensión indicó que al inicio del estudio el participante 5 respondió correctamente a dos preguntas de comprensión literal y a una de inferencial. Para la evaluación intermedia, incrementó el porcentaje de aciertos para ambos tipos de comprensión, aunque la literal siguió siendo superior, ya que el participante logró responder correctamente a las cuatro preguntas de este tipo. Al concluir el estudio disminuyó el porcentaje de aciertos para la comprensión literal, de hecho, se observó la menor cantidad de aciertos para este tipo de comprensión al situarse en un 25%. Mientras que para la comprensión inferencial ocurrió lo contrario, en este momento fue cuando se obtuvo el 100%. Estos resultados se muestran en la Figura 17.

Figura 17. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 5 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

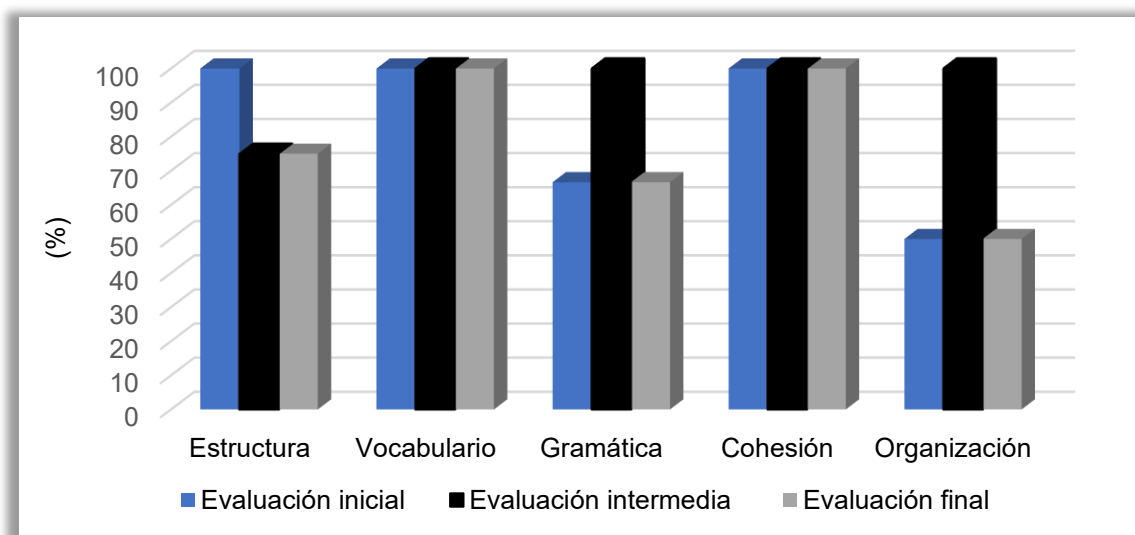
El análisis de las narraciones en LSM realizadas por el participante 5 indicó un nivel de dominio de 85% al inicio del estudio. En la evaluación intermedia se observó un incremento, ya que el nivel de dominio registrado en esa ocasión fue de 96.2%. Al final del estudio se observó una disminución de quince puntos porcentuales. Ese 81.2% fue el nivel de dominio más bajo observado para este participante al resolver esta tarea.

En la Figura 18 se presentan los porcentajes de desempeño obtenidos para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM. *Vocabulario* y *Cohesión* alcanzaron el 100% desde el inicio del estudio y se mantuvieron en ese porcentaje de desempeño a lo largo del estudio. En los tres elementos restantes se observaron cambios a lo largo del estudio. Por ejemplo, para *Estructura* que al inicio del estudio se comenzó con un 100% se observó una disminución en su desempeño durante la evaluación intermedia, que se mantuvo hasta la evaluación final.

El desempeño observado en *Gramática* muestra un incremento en la evaluación intermedia y una disminución hacia la evaluación final. El nivel observado en esta última evaluación es el mismo que el observado al inicio del estudio.

Finalmente, para *Organización*, elemento en el que se observó el porcentaje de desempeño más bajo considerando los cinco elementos evaluados, en la evaluación intermedia se obtuvo un repunte, sin embargo, para la evaluación final se observó una disminución.

Figura 18. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 5*



Habilidades en LEE

Comprensión

Para la tarea de comprensión en LEE se observó un nivel de dominio de 0% al inicio del estudio. Para la evaluación intermedia se registró un incremento del 10% y para la evaluación final hubo un nuevo incremento, el nivel de dominio registrado fue de 40%.

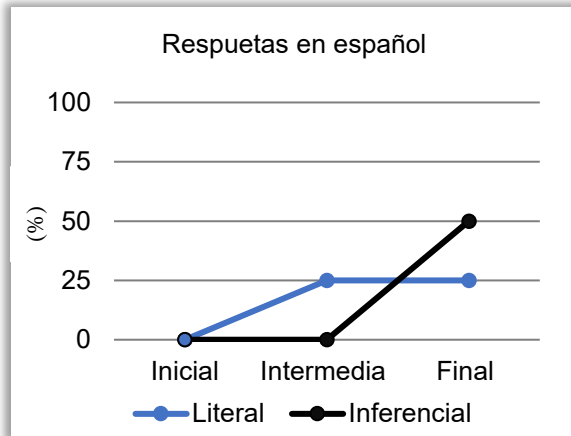
En la gráfica A de la Figura 19 se presente el porcentaje de aciertos obtenidos por el participante 5 para cada tipo de comprensión en esta tarea. Como se indicó en el párrafo anterior, al inicio del estudio no se registraron aciertos. En la evaluación intermedia el participante obtuvo un acierto de comprensión literal, la comprensión inferencial se mantuvo sin aciertos. En la evaluación final nuevamente se obtuvo un acierto de comprensión literal y se registraron los primeros aciertos de comprensión inferencial, que fueron dos.

En la evaluación de la comprensión en LEE con respuestas en LSM se observó un nivel de dominio del 55% al inicio del estudio. Para la evaluación intermedia se observó una disminución en el nivel de dominio, ya que se registró un 25%. El nivel de dominio registró un incremento en la evaluación final alcanzando así el mismo porcentaje que al inicio del estudio.

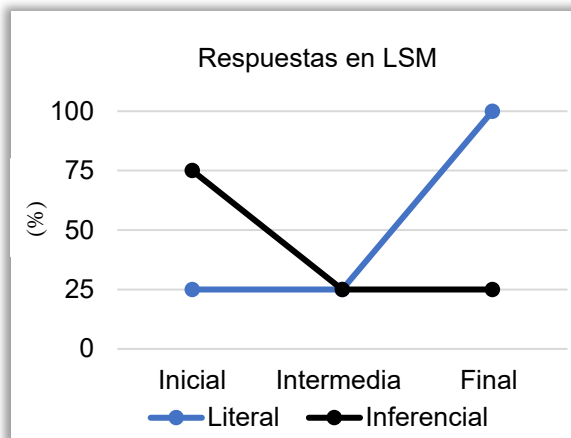
Previo a su participación en el programa de intervención, el porcentaje de aciertos de comprensión inferencial fue mayor que el de literal, este se traduce en tres y un acierto respectivamente. En la evaluación intermedia el porcentaje de aciertos fue el mismo para ambos tipos, mientras que al concluir el programa de intervención la comprensión literal mostró un repunte logrando el 100%; no se observaron cambios en el porcentaje de aciertos de comprensión inferencial en esta ocasión.

Figura 19. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 5 en las tres evaluaciones*

A



B



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

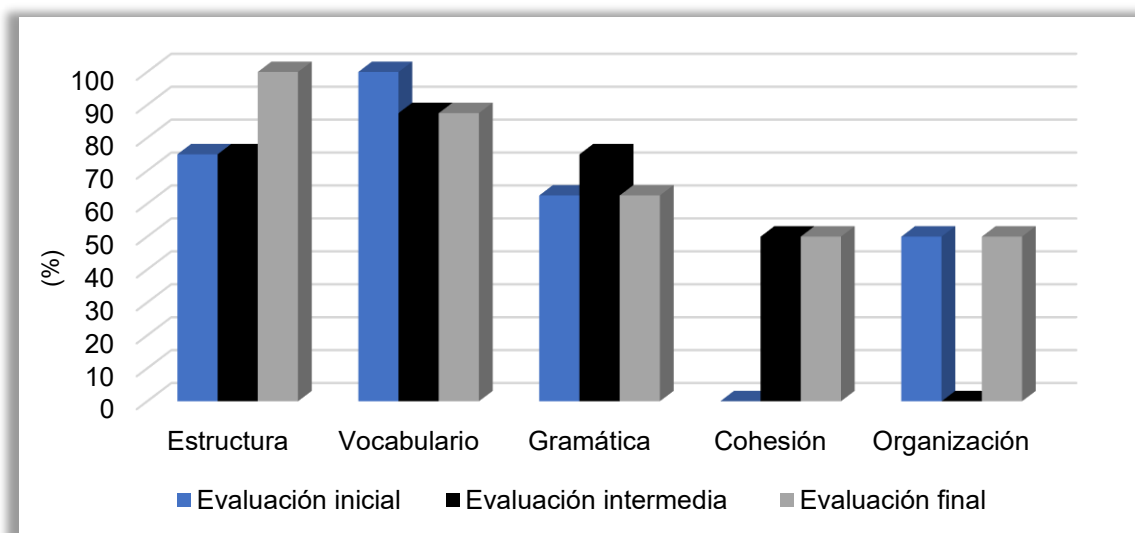
Para las narraciones por escrito que realizó el participante se observó un nivel de dominio del 65% antes de comenzar con las actividades del programa de intervención. Al concluir la primera sección del programa se observó un incremento en el nivel de dominio que fue de 67.5% y al final del estudio nuevamente se registró un incremento, alcanzando un nivel de dominio del 72.5%.

En la Figura 20 se muestra el porcentaje de desempeño para cada uno de los cinco elementos evaluados en las narraciones de este participante. Para el elemento *Vocabulario* se observaron los porcentajes más altos a lo largo del estudio, aun cuando se registró una disminución en la evaluación intermedia y la final.

En *Estructura* se observó un repunte hacia el final del estudio. Al concluir la primera sección del programa de intervención se registró incremento en el desempeño de *Gramática* y *Cohesión*.

Cohesión y *Organización* son los elementos para los que se registraron los porcentajes de desempeño más bajos, en ambos casos se registró un 0%.

Figura 20. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 5



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

En relación con las pruebas de comprensión, los niveles de dominio más bajos se observaron en la tarea de comprensión en LEE, de hecho, el nivel de dominio observado al final del estudio para esta prueba, que fue el más alto, está por debajo del nivel de dominio observado en la evaluación inicial cuando respondió en LSM a las mismas preguntas de comprensión.

Por otro lado, debe señalarse que aun cuando el nivel de dominio observado al inicio del estudio para la tarea de comprensión en LEE con respuestas escritas es

mayor que el observado en la prueba de comprensión en LSM, tanto en la evaluación intermedia como en la final el desempeño fue más alto para esta última prueba. Por lo tanto, puede decirse que para la prueba de comprensión en LSM se observaron los desempeños más altos.

En cuanto al tipo de comprensión, el desempeño observado en las tres pruebas es heterogéneo, aunque para la comprensión en LSM y la comprensión en LEE se observó que al finalizar el estudio el desempeño para comprensión inferencial fue superior que para literal. En la tarea de comprensión lectora con respuestas en LSM, ocurrió lo opuesto, al obtenerse un mayor número de aciertos de comprensión literal al concluir el programa de intervención.

En la tarea de producción se observó que el porcentaje de desempeño fue diferente de cero para todos los elementos evaluados, no así para la prueba de producción en LEE, ya que *Cohesión* y *Organización* mostraron un porcentaje de desempeño de 0% en algún momento del estudio. Cabe señalar que para la producción en LSM los porcentajes de desempeño más bajos también se registraron en *Organización*.

En ambas pruebas se obtuvieron desempeños altos para *Vocabulario*. Los porcentajes de desempeño registrados para *Gramática* son similares, sólo en la evaluación intermedia el desempeño fue mejor para la comprensión en LSM.

Finalmente, para las narraciones escritas se observó que al finalizar el programa de intervención se obtuvieron mejoras en el desempeño para *Estructura* y *Organización*, mientras que *Vocabulario* y *Cohesión* conservaron los incrementos obtenidos desde la evaluación intermedia. A diferencia de esto, en las narraciones en LSM, a excepción de *Estructura*, al finalizar el estudio los desempeños observados corresponden con los observados desde el inicio del estudio.

Participante 6

Características

El participante es hipoacúsico, se considera que esta condición es prelingüística ya que tuvo lugar antes de los tres años. Se observó que el participante se comunica a partir de la LSM, se apreció la articulación de algunas palabras de manera aislada.

Al momento del estudio habían transcurrido 18 años teniendo contacto con la LSM. Durante su niñez asistió a terapia de lenguaje. En cuanto a la presencia de la LSM en el contexto familiar ésta se indicó como el único recurso comunicativo empleado en el entorno y que la madre y hermano conocen esta lengua.

En el cuestionario fue indicado que la primera y secundaria la cursó en una institución en la que la LSM estaba presente la LSM, sin la presencia de intérpretes. En cuanto al uso de la lengua escrita, se resalta su uso para comunicarse, usar redes sociales, escribir mensajes a la familia y realizar actividades escolares. La lectura de libros fue señalada como una actividad que se realiza poco.

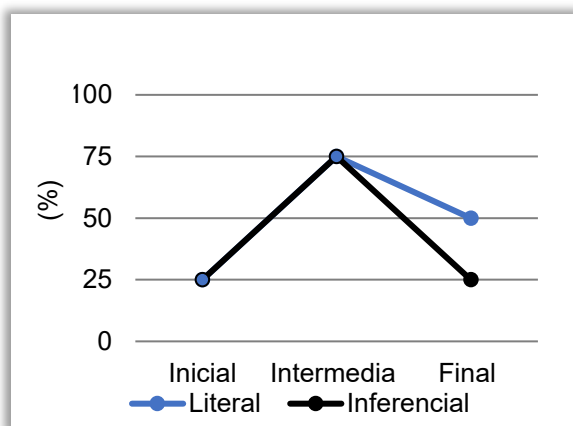
Habilidades en LSM

Comprensión

Para la tarea de comprensión en LSM se observó un nivel de dominio de 25% al inicio del estudio. Al concluir la primera sección del programa de intervención se registró un incremento en el nivel de dominio, que en esta ocasión fue de 75%. Al contrario de lo ocurrido en la evaluación anterior, para la evaluación final se observó una disminución en el nivel de dominio de cuarenta puntos porcentuales, por lo que al final del estudio se observó un desempeño de 35%.

En la Figura 21 se muestra el porcentaje de aciertos obtenidos por el participante 6 en esta tarea. Se observa que al inicio del estudio y en la evaluación intermedia el participante tuvo el mismo desempeño para ambos tipos de comprensión ya que consiguió el mismo número de aciertos, uno y tres respectivamente. La evaluación final fue el único momento del estudio en el que se observó una diferencia, ya que el participante tuvo un acierto más de comprensión literal.

Figura 21. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 6 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

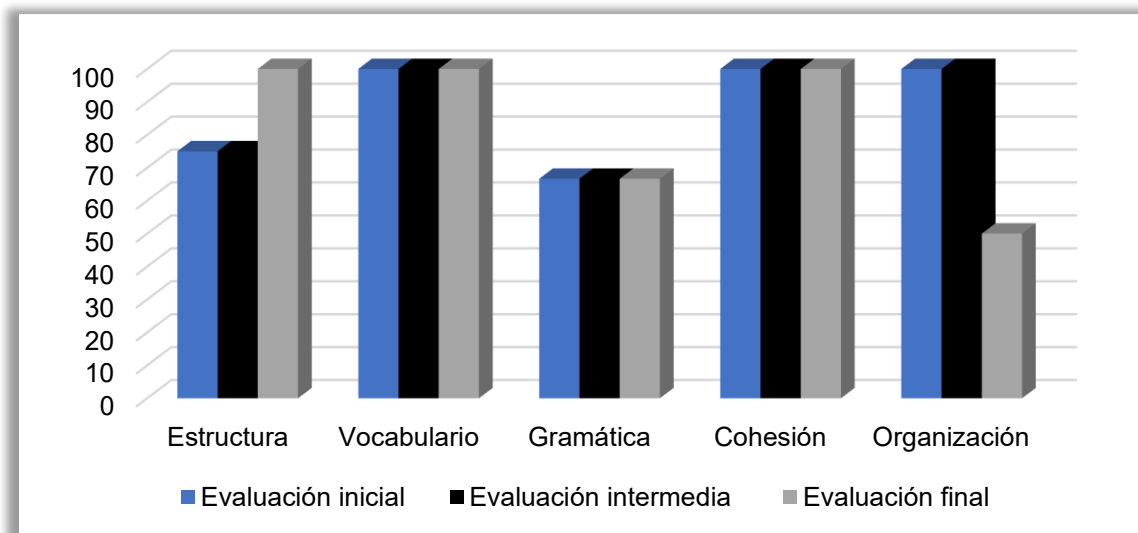
El análisis de las narraciones en LSM indicó que antes de su participación en el programa de intervención, el participante obtuvo un nivel de dominio de 86.2% en su primera narración. Para la evaluación intermedia este nivel de dominio se conservó y al final del estudio se registró una ligera disminución, ya que el nivel de dominio obtenido fue de 85%.

Los desempeños observados para cada uno de los cinco elementos evaluados en sus narraciones se presentan en la Figura 22. Para *Vocabulario* y *Cohesión* se observaron los desempeños más altos que podían obtenerse en esta tarea, estos se presentaron desde el inicio del estudio y se conservaron a lo largo de este. *Organización* también mostró porcentajes del 100% en la evaluación inicial y la intermedia, sin embargo, se registró una disminución en la evaluación final.

En *Estructura* se observó el mismo porcentaje de desempeño en la evaluación inicial y la intermedia; al final del estudio se registró un repunte con lo que su desempeño alcanzó el 100%.

Finalmente, para el elemento *Gramática* se observaron los mismos porcentajes de desempeño desde el inicio del estudio y se conservaron hasta el final.

Figura 22. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 6



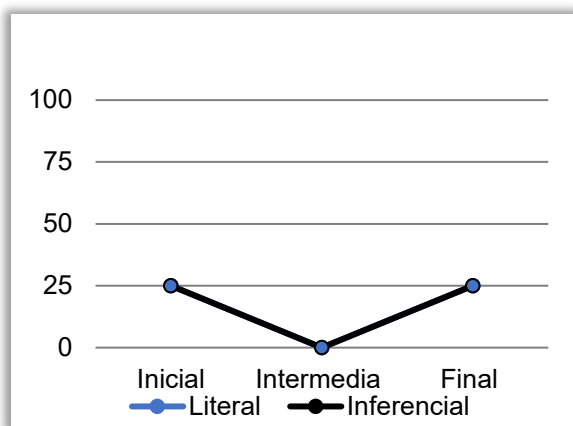
Habilidades en LEE

Comprensión

Al inicio del estudio se observó un nivel de dominio del 25%, este disminuyó a cero para la evaluación intermedia. En la evaluación final se registró un incremento, el nivel de dominio volvió a ser de 25% como al inicio del estudio.

En cuanto al porcentaje de aciertos obtenidos para esta tarea, a lo largo de todo el estudio se observó el mismo desempeño para ambos tipos de comprensión un acierto para la evaluación inicial, cero aciertos en la evaluación intermedia y un acierto en la evaluación final, tal como se puede ver en la Figura 23.

Figura 23. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 6 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción en LEE

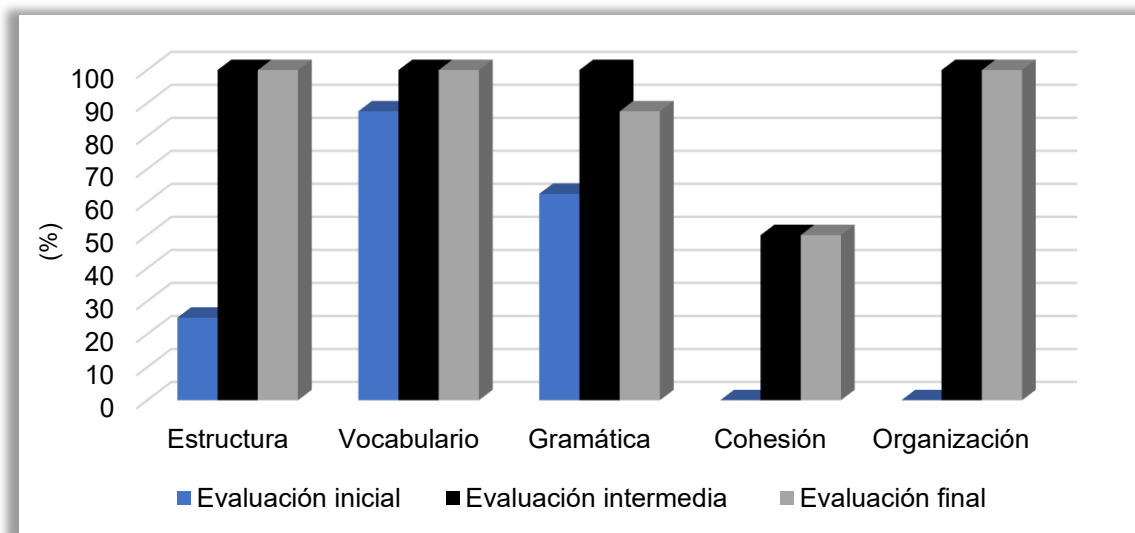
En la evaluación inicial el participante obtuvo un nivel de dominio de 48.7%. Para la evaluación intermedia se registró un incremento superior a los cuarenta puntos porcentuales al registrarse un nivel de dominio de 92.5%. Hacia el final del estudio el nivel de dominio observado que fue de 88.7% representa una ligera disminución en relación con el observado en la evaluación anterior.

En relación con el análisis de los elementos evaluados en la narración, que están representados en la Figura 24, se observa que para todos los elementos evaluados al inicio del estudio se registraron los desempeños más bajos obtenidos por el participante en esta tarea de producción en LEE.

En la evaluación intermedia se registraron incrementos para los cinco elementos evaluados, *Estructura*, *Vocabulario*, *Gramática* y *Organización* alcanzaron porcentajes de desempeño del 100%. A excepción de *Gramática*, el desempeño obtenido en la evaluación intermedia se mantuvo hasta que finalizó el estudio.

En el elemento *Cohesión* se registraron los desempeños más bajos de los cinco elementos evaluados en la narración a lo largo de todo el estudio.

Figura 24. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 6



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

El desempeño observado al inicio del estudio fue el mismo para ambas pruebas de comprensión, sin embargo, a lo largo del estudio los niveles de dominio alcanzados fueron más altos para la comprensión en LSM.

En relación con el tipo de comprensión, se observaron desempeños similares para la comprensión literal e inferencial en ambas lenguas, sólo al finalizar el estudio se registró un mejor desempeño para la comprensión literal en la prueba de comprensión en LSM.

En la prueba de producción en LSM se observa que el desempeño obtenido al inicio del estudio en *Vocabulario*, *Gramática* y *Cohesión* se mantuvo a lo largo del estudio. Solamente para *Estructura* se registró un incremento tras concluir el programa de intervención. A diferencia de esta, en la prueba de producción en LEE, para todos los elementos, evaluados, el desempeño observado al inicio del estudio fue más bajo que el obtenido en la evaluación intermedia y para *Estructura*, *Vocabulario*, *Cohesión* y *Organización*, estos incrementos se mantuvieron hasta que finalizó el estudio.

Participante 7

Características

El participante 7 es sordo de nacimiento, durante el desarrollo del estudio se observó que al expresarse en LSM acompaña su expresión con la articulación de algunas palabras. El participante reportó asistencia a terapia de lenguaje durante la infancia. Al momento del estudio habían transcurrido ocho años desde que comenzó a tener contacto con esta lengua. Además de la LSM, en el contexto familiar se comunica a partir del habla y de la escritura.

Acerca de su trayectoria escolar se reportó que la educación primaria la realizó en una institución educativa en la que la LSM no era empleada. A diferencia de esto, durante la educación secundaria la LSM sí forma parte de su proceso educativo. Finalmente, en cuanto al uso de la lengua escrita, se indicó que esta se utiliza para realizar actividades como usar redes sociales, enviar un correo electrónico, escribir un mensaje para la familia y la lectura de libros, esta última actividad fue indicada como una costumbre.

Habilidades en LSM

Comprensión

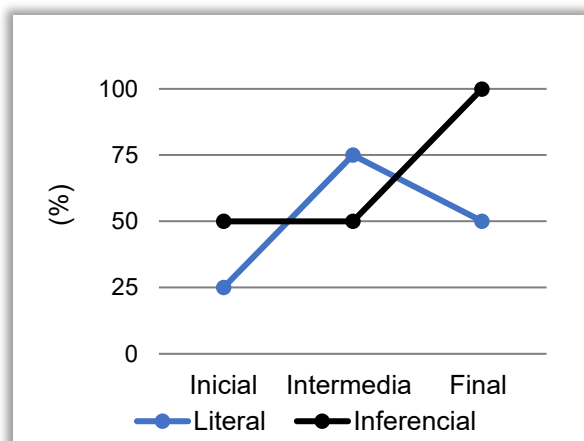
El nivel de dominio observado en la evaluación inicial fue de 40%. Al concluir las primeras seis sesiones del programa de intervención se registró un incremento de veinte puntos porcentuales, el nivel de dominio registrado fue de 60%. Al finalizar el programa de intervención nuevamente se registró un incremento, en esta ocasión el participante obtuvo un nivel de dominio de 80%.

En cuanto al desempeño por tipo de comprensión, al inicio del estudio el participante obtuvo un porcentaje de aciertos mayor para la comprensión inferencial, este desempeño de dos aciertos se mantuvo en la evaluación intermedia. Para la evaluación final incrementó el porcentaje de aciertos para esta comprensión alcanzando el 100%.

A diferencia de lo ocurrido para la comprensión inferencial, el desempeño observado para la comprensión literal registró un incremento en la evaluación

intermedia. Para la evaluación final el participante respondió un acierto menos que en la evaluación anterior. Estos hallazgos se observan en la Figura 25.

Figura 25. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 7 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción en LSM

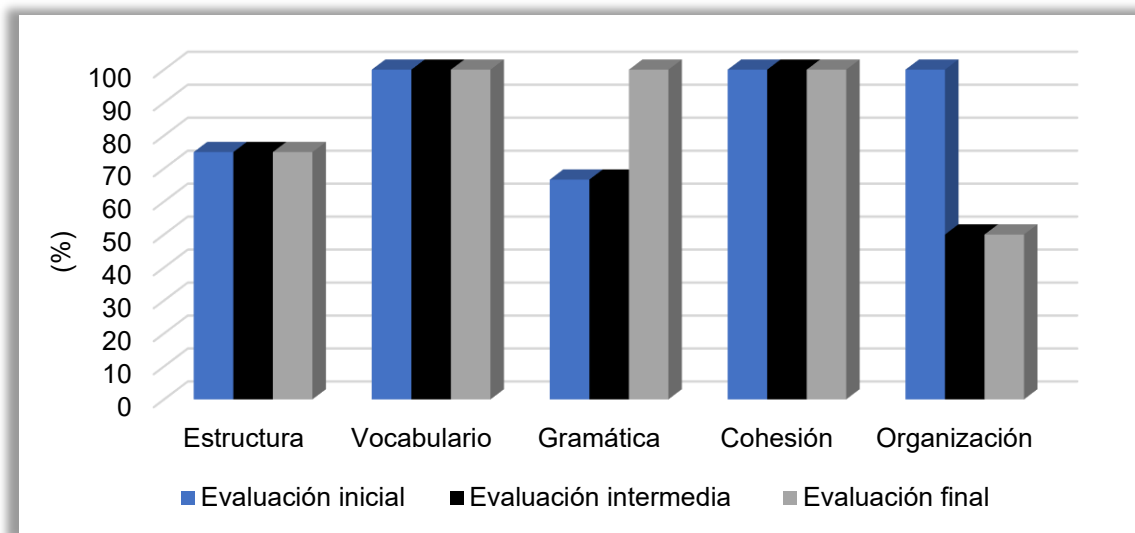
Al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 86.2%. Para la evaluación intermedia se observó una disminución en este nivel de dominio que fue de 81.2%. Al finalizar su participación en el programa de intervención, se registró un incremento en su nivel de dominio al conseguir 91.2%.

El análisis de los cinco elementos evaluados en las narraciones en LSM se muestran en la Figura 26, se observa que *Vocabulario* y *Cohesión* tuvieron porcentajes de desempeño del 100% desde el inicio del estudio, estos se mantuvieron a lo largo del estudio. Si bien *Estructura* no alcanzó el porcentaje de desempeño máximo, el desempeño observado desde el inicio también se mantuvo hasta la conclusión del programa de intervención.

El desempeño observado en *Gramática* fue el mismo al inicio del estudio y en la evaluación intermedia, pero mostró un incremento al concluir el programa de intervención. A diferencia de esto, la *Organización* de la narración mostró un desempeño menor en la evaluación intermedia y al finalizar el estudio en

comparación con el observado antes de su participación en las sesiones que conformaron el programa de intervención.

Figura 26. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 7*



Habilidades en LEE

Comprensión

En la evaluación de la comprensión en LEE, el participante 7 obtuvo un nivel de dominio de 15%, para la evaluación intermedia este nivel disminuyó a 10%, es decir que al inicio del estudio el participante tuvo un acierto de comprensión inferencial y para la segunda evaluación fue un acierto de comprensión literal. Al concluir el programa de intervención se observó un repunte en su nivel de dominio logrando un 40%.

El análisis por tipo de comprensión que se muestra en la gráfica A de la Figura 27 indicó que el primer acierto de comprensión literal fue obtenido al concluir las primeras seis sesiones de intervención y que para la evaluación final nuevamente consiguió un solo acierto de este tipo. A diferencia de esto, el porcentaje de aciertos de comprensión inferencial señala que para la evaluación intermedia se observó un porcentaje de 0 aciertos y que al finalizar el estudio se obtuvo el porcentaje más alto. Cabe señalar que este último porcentaje no sólo representa el porcentaje más

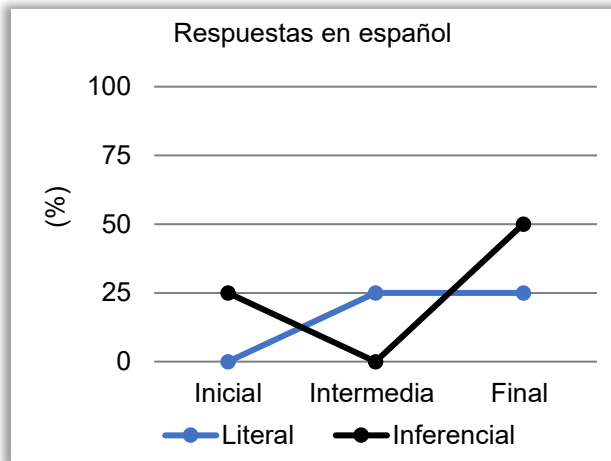
alto para la comprensión literal, sino que también es el porcentaje de aciertos más alto que obtuvo el participante en esta tarea.

En la tarea de comprensión en LEE cuando el participante dio respuesta a estas preguntas en LSM durante la primera evaluación obtuvo un nivel del dominio del 30%. Para la evaluación intermedia se registró una disminución de veinte puntos porcentuales, sin embargo, al finalizar el estudio repuntó el desempeño del participante mostrando un nivel de dominio del 50%.

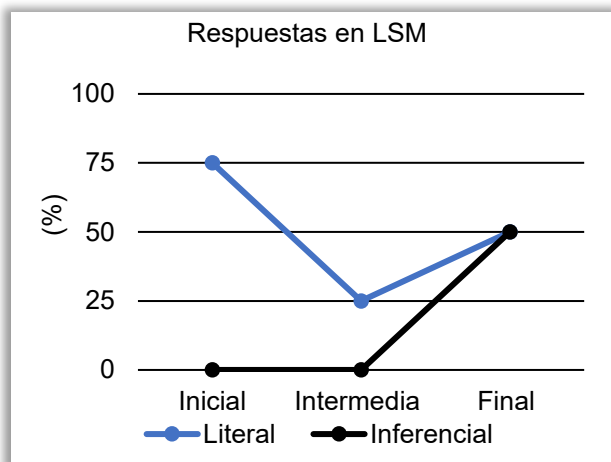
El análisis por tipo de comprensión permite identificar que al inicio del estudio el porcentaje de aciertos fue mayor para la comprensión literal ya que no obtuvo aciertos de comprensión inferencial. En la evaluación intermedia el único acierto que se consiguió fue de comprensión literal. Para la evaluación final, se registraron los primeros aciertos de comprensión inferencial que fueron dos, tal como se observa en la gráfica B de la Figura 27.

Figura 27. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 7 en las tres evaluaciones

A



B



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

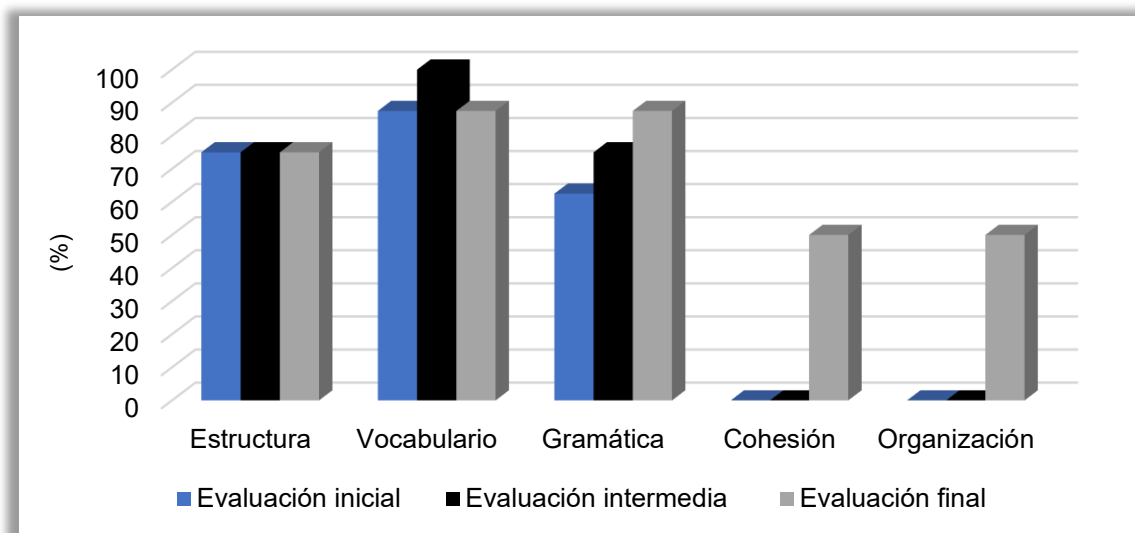
El nivel de dominio obtenido al inicio del estudio fue de 56.2%. Al concluir las sesiones del programa orientadas a la práctica de las reglas de uso de la LSM se registró un incremento, el porcentaje observado fue de 63.7. Al concluir el programa de intervención nuevamente se registró un incremento, esta vez el nivel de dominio obtenido fue de 76.2%.

Como se muestra en la Figura 28, se observó cambios en los desempeños para cuatro de los cinco elementos evaluados, lo que excluye a *Estructura* puesto que el desempeño observado desde el inicio del estudio se mantuvo hasta el final de este.

Para *Vocabulario* se registraron los porcentajes de desempeño más altos, en particular, el observado durante la evaluación intermedia. Aunque para la evaluación final se registró una disminución en el porcentaje de desempeño observado, este fue el mismo que el observado al inicio del estudio.

Para *Gramática* los cambios registrados en la evaluación intermedia y la final corresponden con incrementos en el porcentaje de desempeño en cada una de estas evaluaciones. Mientras que para *Cohesión* y *Organización* los incrementos solo se registraron al final el estudio, tanto al inicio del estudio como en la evaluación intermedia el porcentaje de desempeño observado fue 0%.

Figura 28. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 7



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

El desempeño más alto se observó en la tarea de comprensión en LSM y el más bajo para la prueba de comprensión en LEE. Para estas tareas, además se registró un mayor porcentaje de aciertos para la comprensión inferencial, mientras que, en

la tarea de comprensión en LEE con respuestas escritas, el desempeño fue mejor para la comprensión literal.

En relación con las pruebas que permitieron evaluar la producción, se observó que para las narraciones en LSM tres de los cinco elementos evaluados mostraron desempeños altos desde el inicio y esto se mantuvo a lo largo del estudio. De hecho, solo se registró un cambio favorable en el desempeño para *Gramática* al finalizar el estudio. A diferencia de esto, para las narraciones en LEE se observaron cambios favorables en el desempeño para dos elementos en la evaluación intermedia y para tres elementos al finalizar el estudio.

Participante 8

Características

El participante 8 es hipoacúsico de nacimiento, en el cuestionario se indicó que este participante se comunica a partir del habla en el contexto familiar, lo que pudo constatarse durante la intervención. El participante hace uso de la LSM sólo cuando sus interlocutores son señantes. Al momento del estudio habían transcurrido veinte años desde su contacto con la LSM. En el contexto familiar se comunican principalmente a partir del habla, el conocimiento de la LSM por los familiares fue descrito como esencial. El uso de otros recursos para la comunicación como la escritura y la señalización de objetos fue referido indicado con poca frecuencia.

En relación con su trayectoria escolar la educación primaria la curso en una institución regular en la que la LSM no estuvo presente. Mientras que la secundaria fue cursada en una institución especializada en la que la enseñanza estuvo mediada por la LSM. Acerca del uso de la lengua escrita, se indicó su uso para comunicarse en redes sociales, escribir mensajes para su familia, comunicarse con personas oyentes y realizar actividades escolares. La lectura de libros fue indicada como una actividad realizada a veces.

Habilidades en LEE

Comprensión

Al realizar la evaluación inicial se observó un nivel de dominio de 0%. Se observó un incremento de 10 puntos porcentuales en el nivel del dominio tras su participación en las primeras seis sesiones que conforman el programa de intervención. En la evaluación final, se registró un nuevo incremento, en esta ocasión el participante obtuvo un nivel de dominio de 25%.

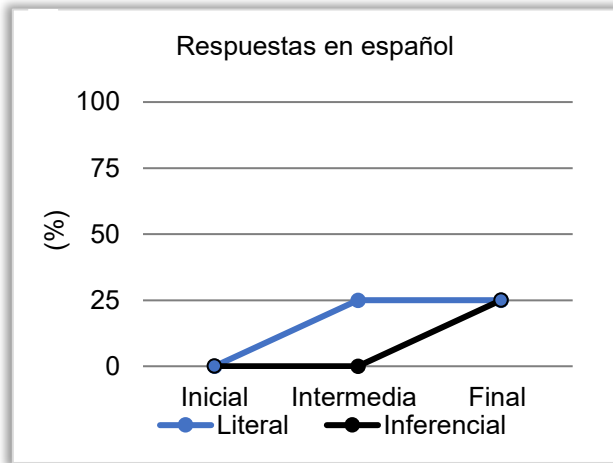
El desempeño por tipo de comprensión, que se muestra en la gráfica A de la Figura 29 indica que en la evaluación intermedia el único acierto que se registró fue de comprensión literal. Para la evaluación final, se mantuvo un acierto para la comprensión literal y se registró uno para comprensión inferencial, por lo que puede decirse que su desempeño fue mejor para la comprensión literal.

Este participante completó las evaluaciones para la tarea de comprensión en LEE con respuestas en LSM. En dicha tarea, el nivel de dominio registrado al inicio del estudio fue de 40%. En la evaluación intermedia se registró una disminución, en esta ocasión el nivel de dominio obtenido fue de 20%. En la evaluación intermedia el nivel de dominio repuntó, se registró un 60%.

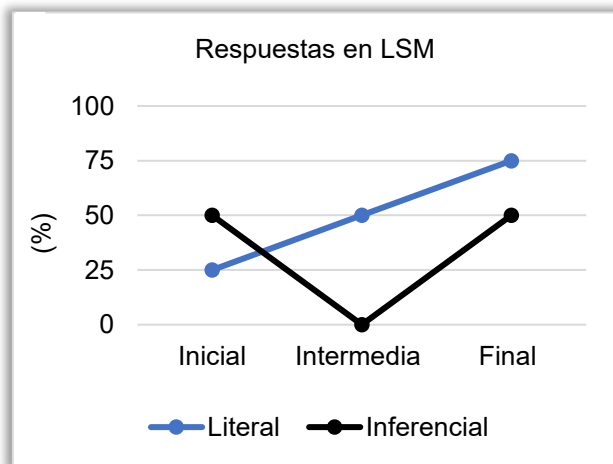
Los porcentajes de aciertos para esta tarea se presentan en la gráfica B de la Figura, puede observarse que el número de aciertos de comprensión inferencial fue mayor que el de literal. Para la siguiente evaluación incrementó un acierto para la comprensión literal, no se registraron aciertos de comprensión inferencial. Al concluir el programa de intervención nuevamente se registró un aumento de un acierto de comprensión literal y se registró un repunte en el número de aciertos para la comprensión inferencial, alcanzando el mismo nivel mostrado al inicio del estudio, que fue de dos aciertos.

Figura 29. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial obtenido por el participante 8 en las tres evaluaciones

A



B



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

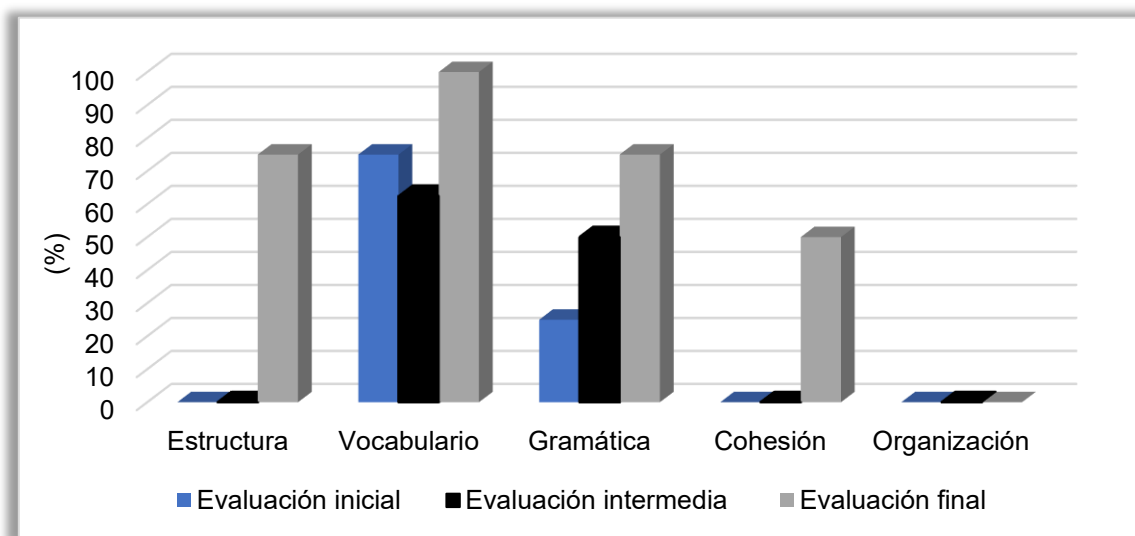
El nivel de dominio observado para la producción en LEE fue de 30% al inicio del estudio. Al concluir las sesiones de intervención que tuvieron como objetivo la práctica de las reglas de uso de la LSM se registró un incremento, en esta ocasión el nivel de dominio obtenido fue de 33.7%. Al concluir las sesiones destinadas a la

enseñanza de algunas reglas gramaticales del español se registró nuevamente un incremento, así que el nivel de dominio obtenido al finalizar el estudio fue 71.2%.

El análisis de los elementos analizados en las narraciones escritas, que se presenta en la Figura 30, se observaron desempeños de 0% al inicio del estudio para *Estructura, Cohesión y Organización*. Sólo para el segundo de estos elementos se observó un incremento en el desempeño al finalizar el estudio.

Los porcentajes de desempeño más altos se registraron para el elemento *Vocabulario*, el desempeño observado al finalizar el estudio para este elemento corresponde con el porcentaje de desempeño más alto registrado en esta prueba. Finalmente, para la *Gramática* se observaron incrementos en el desempeño a lo largo del estudio.

Figura 30. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 8*



Habilidades en LSM

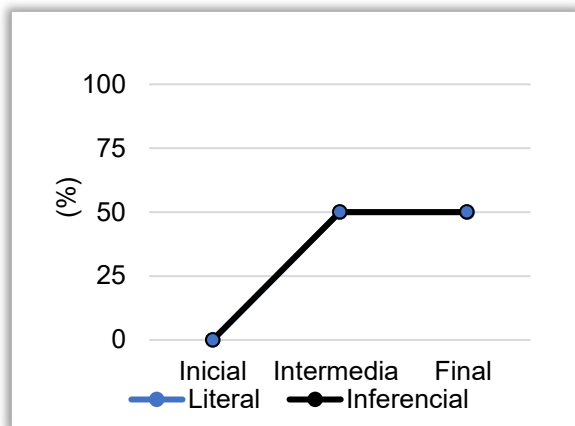
Comprensión

Al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 0%. Para la evaluación intermedia se registró un incremento, con el que obtuvo el 50%. Dicho nivel de dominio se mantuvo para la evaluación realizada al final del estudio.

En la evaluación intermedia y la final no solo se mantuvo el nivel de dominio en dichas evaluaciones, sino que también el número de aciertos para cada tipo de

comprensión, se registraron dos aciertos para comprensión literal y dos para inferencial, tal como lo muestra la Figura 31.

Figura 31. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 8 en las tres evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

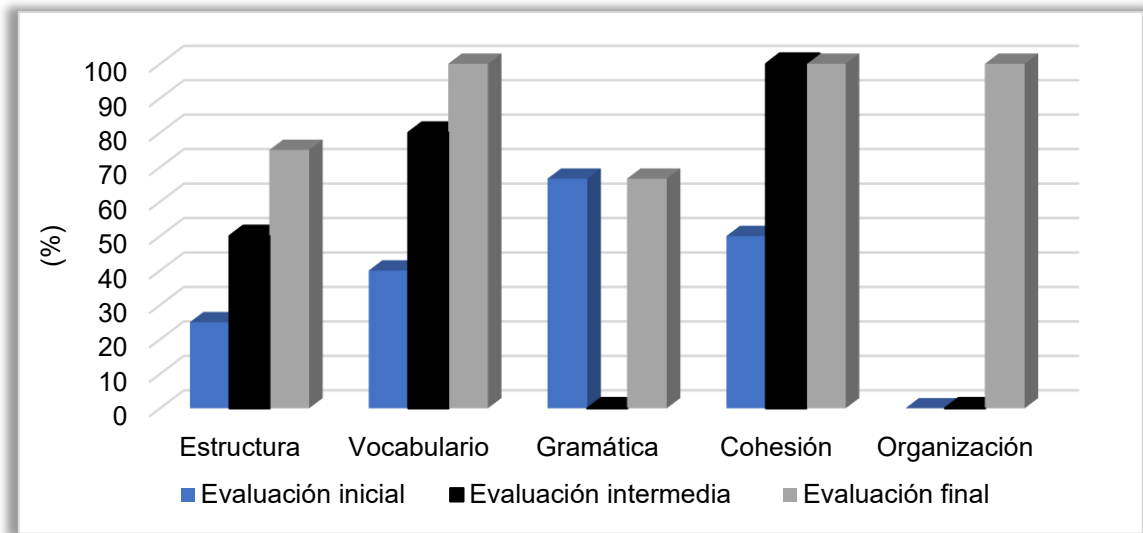
En la evaluación inicial para la producción en LSM el participante mostró un desempeño de 43.2%. Para la evaluación intermedia se observó un ligero incremento en este nivel logrando así un nivel de dominio de 46.5%. Mientras que para la evaluación final se registró un incremento que duplica el nivel de dominio obtenido al inicio del estudio, es decir de 86.2%.

En la Figura 32 se presentan los porcentajes de desempeño obtenidos para cada elemento evaluado en las narraciones que realizó el participante. *Estructura y Vocabulario* registraron incrementos en el porcentaje de desempeño a medida que avanzó el estudio. Para *Cohesión* el incremento observado para la evaluación intermedia respecto del porcentaje observado en la evaluación inicial se mantuvo hasta que finalizó el estudio.

En *Gramática* se observó una disminución en el nivel de dominio durante la evaluación intermedia, de hecho, se registró 0%. Sin embargo, para la evaluación final se registró un repunte, alcanzando así el mismo porcentaje de desempeño que al inicio del estudio.

Finalmente, *Organización* fue el elemento con el desempeño más bajo al mantenerse en 0% durante la primera mitad del estudio. El repunte observado al finalizar el estudio situó su desempeño en el porcentaje máximo a obtener.

Figura 32. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM por el participante 8*



Comparación de hallazgos en LEE (L1) y LSM (L2)

Los niveles de dominio más altos fueron registrados en la prueba de comprensión en LEE con respuestas en LSM mientras que los niveles de dominio más bajos se registraron para la prueba de comprensión en LEE al responder por escrito. Tanto en la prueba de comprensión en LEE como en la de comprensión en LSM el participante no obtuvo aciertos al iniciar el estudio.

El desempeño por tipo de comprensión indica un patrón similar en las pruebas de comprensión en LSM y de comprensión en LEE, ya que tanto al inicio del estudio como al finalizar se observó que el participante obtuvo el mismo porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial. A diferencia de esto, en la prueba de comprensión en LEE con respuestas en LSM al inicio del estudio se identificaron más aciertos de comprensión inferencial y al finalizar se invirtió esta tendencia. En

esta tarea en ningún momento se obtuvo el mismo número de aciertos para ambos tipos de comprensión.

Para la tarea de producción en LEE y la de producción en LSM se observó que el desempeño fue incrementando a lo largo del estudio, sin embargo, se el desempeño obtenido fue más alto en la prueba de producción en LSM. En ambas pruebas, se obtuvieron porcentajes de desempeño bajos para el elemento *Organización*, de hecho, para la producción en LEE siempre fue igual a 0% y porcentajes de desempeño altos para *Vocabulario*.

Elementos como *Estructura* y *Cohesión* mostraron un desempeño bajo en la prueba de producción en LEE, pero no en la de LSM, de hecho, en esta última, la *Cohesión* obtuvo porcentajes del 100% desde que concluyó la primera sección del programa de intervención y hasta que finalizó el estudio.

Participante 9

Características

El participante 9 es sordo, esta condición fue adquirida antes de cumplir un año. Se expresa a partir de la LSM y cuando sus interlocutores son oyentes se observó la articulación de algunas palabras. Reportó haber asistido a terapia de lenguaje durante la infancia. Al momento del estudio habían transcurrido 27 años desde que comenzó a tener contacto con la LSM. En el contexto familiar se emplean diferentes recursos comunicativos: LSM, habla, escritura y dibujo.

En relación con su trayectoria escolar, se indicó que este participante cursó la educación primaria en una institución en la que la LSM estuvo presente, lo que no ocurrió durante la secundaria. Acerca del uso del español escrito, se reportó su uso en redes sociales, para escribir mensajes para la familia, realizar actividades escolares. La lectura fue indicada como una actividad recurrente.

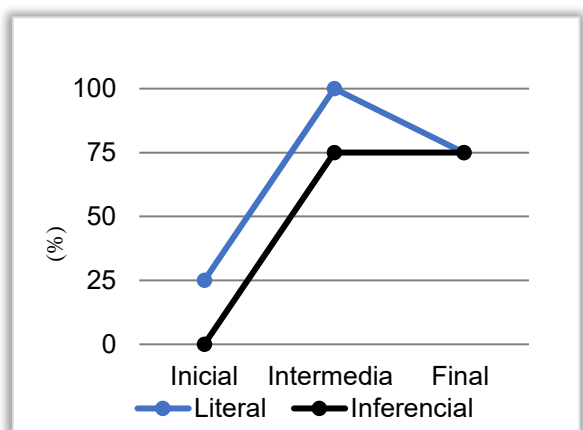
Habilidades en LSM

Comprensión

Al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 10%. Al concluir la primera sección del programa de intervención se registró un incremento, el nivel de dominio registrado fue de 85%. En la evaluación realizada al finalizar el estudio se observó un nivel de dominio de 75%, es decir que hubo una disminución en diez puntos porcentuales respecto del nivel obtenido en la evaluación intermedia.

El desempeño por tipo de comprensión indicó que este fue más alto para la comprensión literal durante la evaluación inicial y la intermedia, tal como se puede observar en la Figura 33. Sin embargo, para la evaluación final, se obtuvo el mismo porcentaje de aciertos para comprensión literal y comprensión inferencial.

Figura 33. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 9 en las tres evaluaciones*

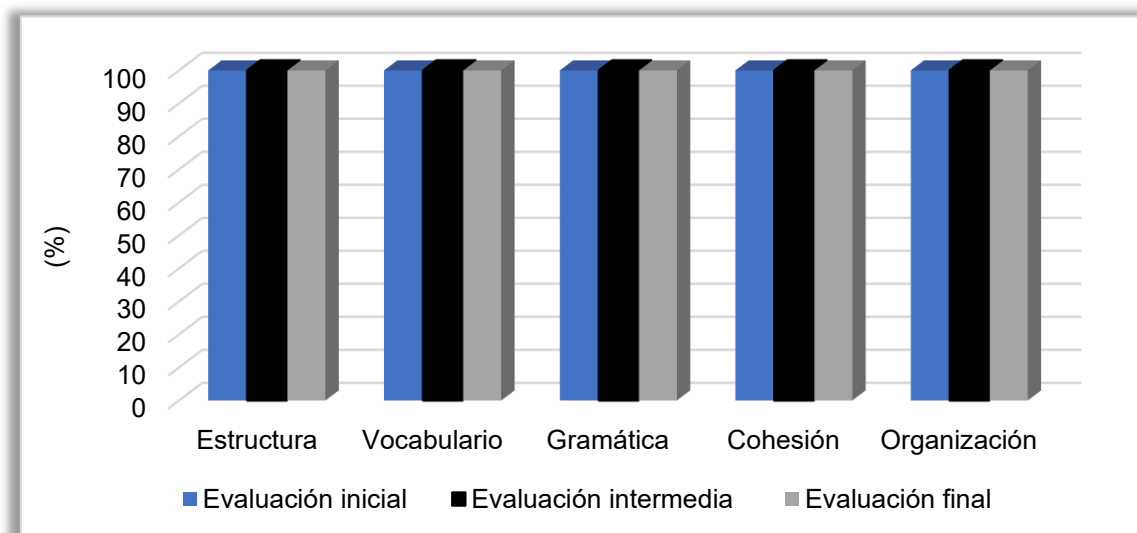


Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

Para este participante se obtuvo un nivel de dominio de 100% desde el inicio del estudio en la prueba de producción en LSM. Como puede observarse en la Figura 34 en sus narraciones se identificaron todos los criterios señalados para cada elemento evaluado.

Figura 34. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del Participante 9



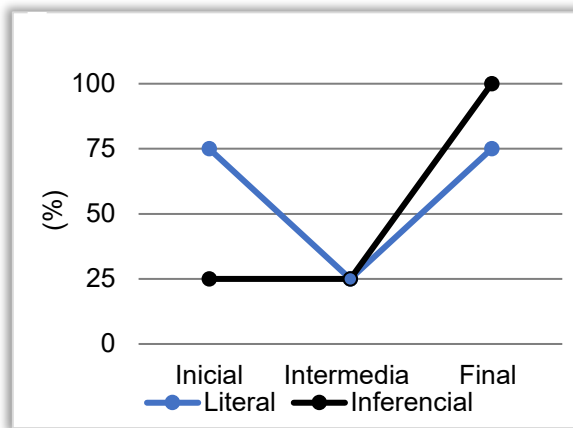
Habilidades en LEE

Comprensión

En la evaluación inicial se registró un nivel de dominio de 45%. En la evaluación realizada al concluir las sesiones del programa de intervención orientadas a la práctica de las reglas de uso de la LSM se observó una disminución en su nivel de dominio, ya que este fue de 25%. Al finalizar las sesiones que tuvieron como objetivo la enseñanza de reglas gramaticales del español, se apreció un repunte en el desempeño al obtener un nivel de dominio de 90%.

El análisis por tipo de comprensión que se muestra en la Figura 35 indicó que al inicio del estudio el desempeño fue mejor para la comprensión literal. Para la evaluación intermedia para ambos tipos de comprensión se observó el mismo desempeño. Mientras que para la evaluación final el porcentaje de aciertos fue mayor para la comprensión inferencial.

Figura 35. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 9 en las tres evaluaciones



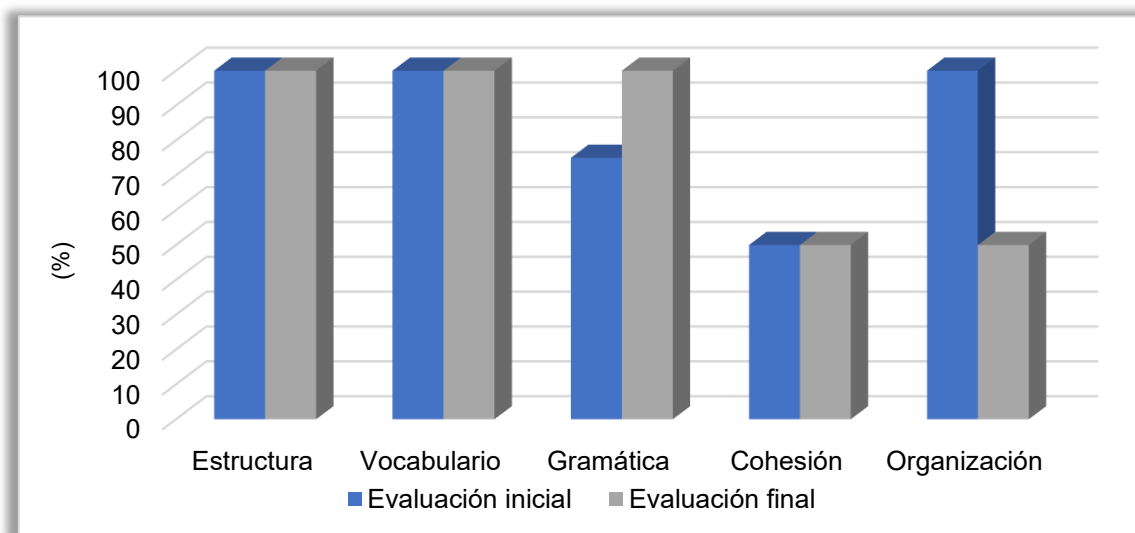
Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

Para este participante solamente se cuenta con registro de su desempeño en la evaluación inicial y la final, que se muestra en la Figura 36. Al inicio del estudio, el participante mostró desempeños altos en *Estructura*, *Vocabulario* y *Organización*. Para los primeros dos elementos señalados este desempeño también se observó en la evaluación final, pero para *Organización* se registró una disminución en su desempeño.

Para *Gramática* se observó un incremento en su desempeño en comparación con el observado al inicio del estudio. Finalmente, *Cohesión* indicó el mismo desempeño a lo largo del estudio.

Figura 36. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones escritas del Participante 9



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

Al inicio y al final del estudio el desempeño del participante fue superior para la prueba de comprensión en LEE, en la evaluación intermedia se observó lo contrario. En relación con el tipo de comprensión, en la prueba de comprensión en LSM el desempeño fue mayor para la comprensión literal, sin embargo, para la prueba de comprensión en LEE, se observó un patrón heterogéneo; un dato sobresaliente para esta última prueba es el hecho de que al finalizar el estudio la comprensión inferencial alcanzó el 100% de aciertos cuando al inicio del estudio se registró un 25%.

En relación con las pruebas de producción, el participante mostró un desempeño superior al evaluar sus narraciones en LSM. En la tarea de producción en LEE, resalta el incremento observado para *Gramática* al finalizar el programa de intervención.

Participante 10

Características

El participante 10 es hipoacúsico de nacimiento, se comunica mediante el habla y sólo con interlocutores señantes emplea la LSM para comunicarse. Al momento del

estudio habían transcurrido 11 años desde que comenzó a tener contacto con personas usuarias de la LSM. En el contexto familiar no está presente la LSM.

Sus estudios de primaria y secundaria los realizó en instituciones de educación regular en las que sus compañeros eran oyentes. En relación con la lengua escrita señaló que la emplea en redes sociales, escribir mensajes para su familia, comunicarse con personas oyentes, realizar actividades escolares. Para este participante la lectura de libros es una actividad de su agrado.

Habilidades en LEE

Comprensión

El participante obtuvo un nivel de dominio de 50% en la evaluación inicial, este desempeño se conservó en la evaluación intermedia. Al finalizar el estudio se registró una mejora en su desempeño, en esa ocasión obtuvo un nivel de dominio de 60%.

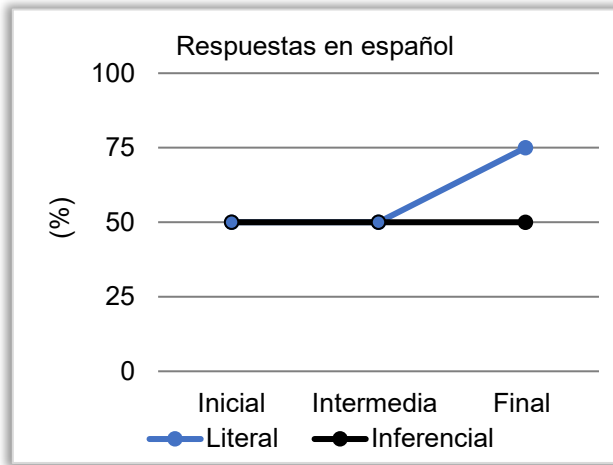
En la gráfica A de la Figura 37 se muestran los porcentajes de aciertos para cada tipo de comprensión evaluada en la prueba de comprensión en LEE. Desde el inicio del estudio y hasta la conclusión de la primera sección del programa de intervención, se registró el mismo porcentaje de aciertos para ambos tipos de comprensión. En la evaluación final, se observó un incremento para la comprensión literal. Es decir, que el desempeño para la comprensión inferencial no tuvo cambios a lo largo del estudio.

Para la tarea de comprensión en LEE con respuestas en LSM al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 65%. Para la evaluación intermedia se registró una ligera disminución, el nivel de dominio obtenido en esa ocasión fue de 60%, mismo que se mantuvo para la evaluación final.

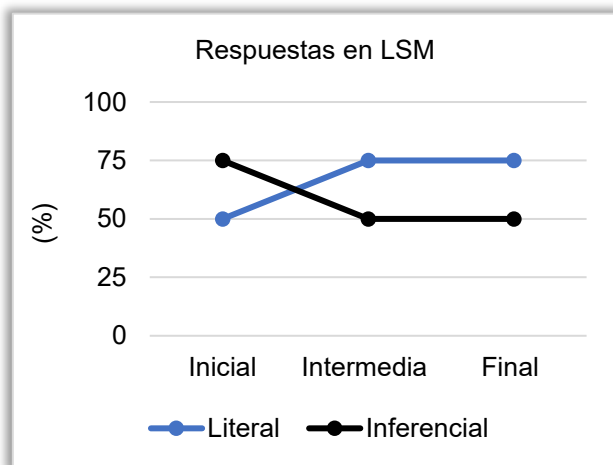
En la gráfica B de la Figura 37 se observa que el desempeño fue superior para la comprensión inferencial al inicio del estudio, sin embargo, al concluir tanto la primera sección del programa como la segunda fue superior el porcentaje de aciertos de comprensión literal.

Figura 37. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 10 en las tres evaluaciones

A



B



Nota. Cada acierto equivale a 25%.

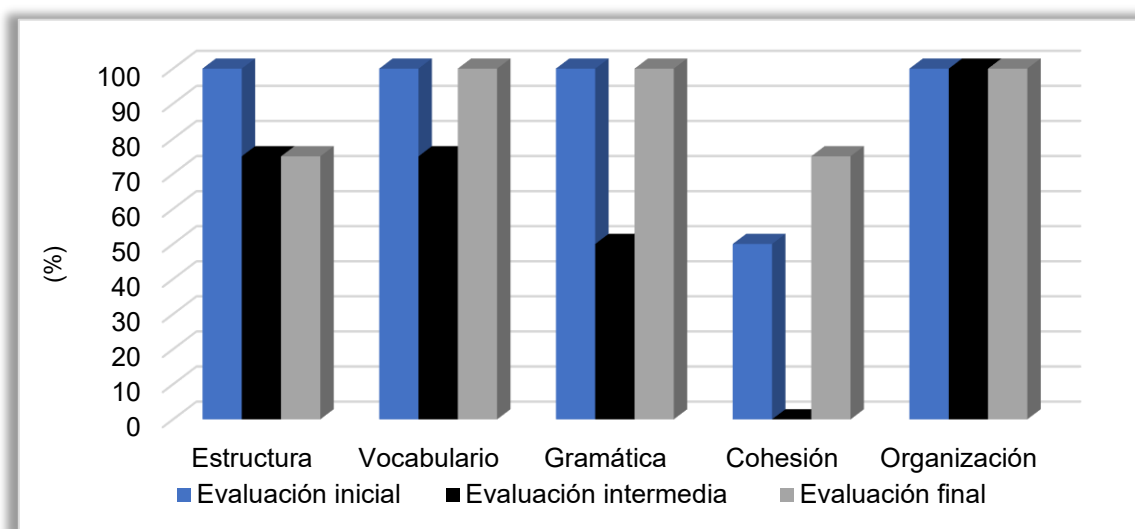
Producción

Al inicio del estudio el participante registró un nivel de dominio de 92.5%. Al concluir la sección del programa orientada a la práctica de reglas de uso de la LSM se registró una disminución en el porcentaje de desempeño ya que se el nivel de dominio obtenido fue de 58.7%. En la evaluación final se observó un incremento en el nivel de dominio, el porcentaje obtenido fue el mismo que al inicio del estudio.

En la Figura 38 se muestra el porcentaje de desempeño obtenido para cada elemento evaluado en las narraciones escritas. Al inicio del estudio el participante obtuvo el desempeño más alto posible para *Estructura*, *Vocabulario*, *Gramática* y *Organización*, sólo para este último elemento se mantuvo a lo largo del estudio, ya que para el resto se observaron desempeños más bajos para la evaluación intermedia. También en *Cohesión* se observó una disminución en este momento del estudio.

Al finalizar el estudio, *Vocabulario* y *Gramática* registraron incrementos alcanzando así el porcentaje de desempeño observado al inicio del estudio. Para *Cohesión* también se registró un incremento, el porcentaje registrado al final del estudio fue el desempeño más alto observado para este elemento en el estudio.

Figura 38. *Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 10*



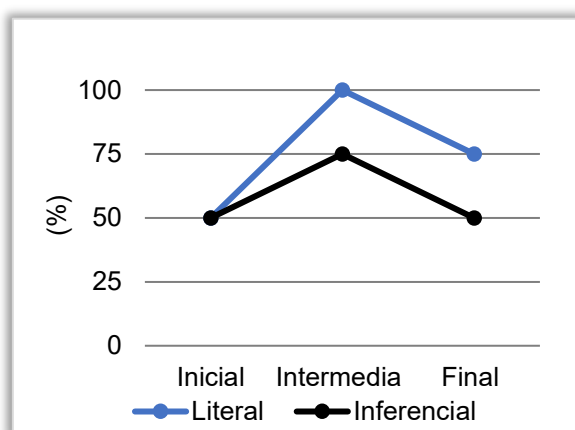
Habilidades en LSM

Comprensión

En la evaluación inicial el participante obtuvo un nivel de dominio de 50%. Para la evaluación intermedia se registró un incremento en el nivel de dominio al conseguir un desempeño de 85%. Al concluir el programa de intervención, el nivel de dominio observado fue de 60%.

En la Figura 39 se muestra el porcentaje de aciertos obtenido en cada evaluación por tipo de comprensión. Antes de su participación en el programa de intervención se observó el mismo porcentaje de aciertos para ambos tipos de preguntas, sin embargo, tanto en la evaluación intermedia como en la final, se observó mejor desempeño para responder a las preguntas que evaluaron la comprensión literal.

Figura 39. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 10 en las tres evaluaciones*



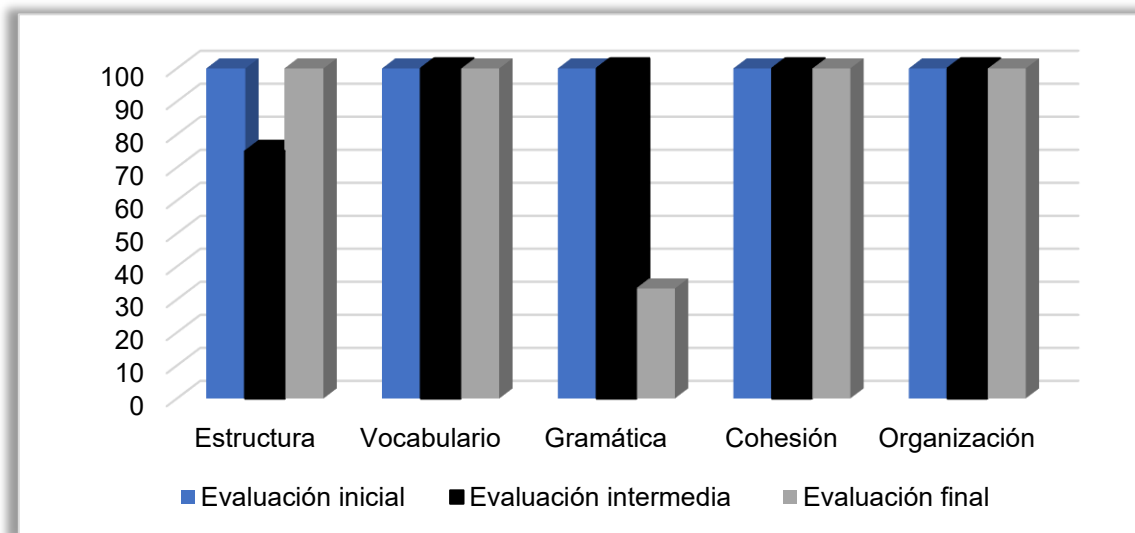
Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

Al comenzar el estudio el participante mostró un desempeño del 100%. Al concluir la primera sección del programa de intervención, se observó una ligera disminución al obtener un nivel de dominio de 96.2%. Al finalizar el programa de intervención nuevamente disminuyó el nivel de dominio, en esta ocasión se registró un 80%.

En la Figura 40 se aprecian los porcentajes de desempeño para cada elemento evaluado. La disminución del desempeño que se observó en la evaluación intermedia corresponde al elemento *Estructura*. Y para la evaluación final, se observó una disminución en *Gramática*.

Figura 40. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 10



Comparación de hallazgos en LEE (L1) y LSM (L2)

A partir de los niveles de dominio obtenidos por el participante en las tres pruebas que evalúan la comprensión no es posible indicar en cuál se observó el desempeño más alto ya que para ninguna de estas se obtuvo los niveles de dominio más altos en las tres evaluaciones, aunque al finalizar el estudio se observó el mismo nivel de dominio para las tres.

En cuanto al tipo de comprensión, para la prueba de comprensión en LSM y la comprensión en LEE con respuestas en LSM puede atribuirse un mejor desempeño para la comprensión literal.

En relación con la producción, el desempeño más alto observado en la tarea de producción en LSM se identificó desde el inicio del estudio. Después de su participación en el programa de intervención sólo se identificó un incremento en el desempeño para *Cohesión*.

Participante 11

Características

El participante es sordo de nacimiento, durante el estudio se observó que se comunica a partir de la LSM, la articulación de palabras se observó de forma esporádica. Al momento del estudio habían transcurrido trece años desde que comenzó a tener contacto con la LSM. En el contexto familiar la LSM es empleada para la comunicación, ya que indicó que algunos miembros de su familia conocen dicha lengua.

Sus estudios los curso en una institución de educación especial en la que el proceso de enseñanza fue mediado por la LSM. En relación con la lengua escrita, esta es empleada para la comunicación en redes sociales, escribir recados para la familia, la comunicación con personas oyentes, realizar actividades escolares y leer libros.

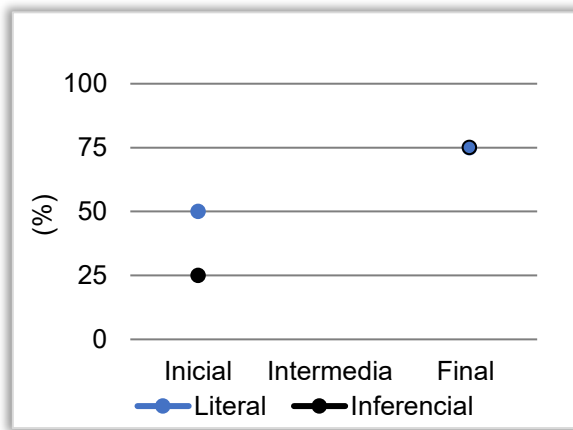
Habilidades en LSM

Comprensión

En la primera evaluación de comprensión en LSM el participante obtuvo un nivel de dominio de 35%. No se cuenta con registro de evaluación intermedia porque no realizó esta evaluación. Para la evaluación final el nivel de dominio registrado fue de 75%, es decir que hubo un incremento en comparación con el nivel de dominio observado al inicio del estudio.

En la Figura 41 se muestra el desempeño observado por tipo de comprensión. Como puede observarse al inicio del estudio fue superior el desempeño para la comprensión literal, sin embargo, al finalizar su participación en el programa de intervención, se observó el mismo desempeño para ambos tipos.

Figura 41. *Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LSM obtenido por el participante 11 en dos evaluaciones*



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

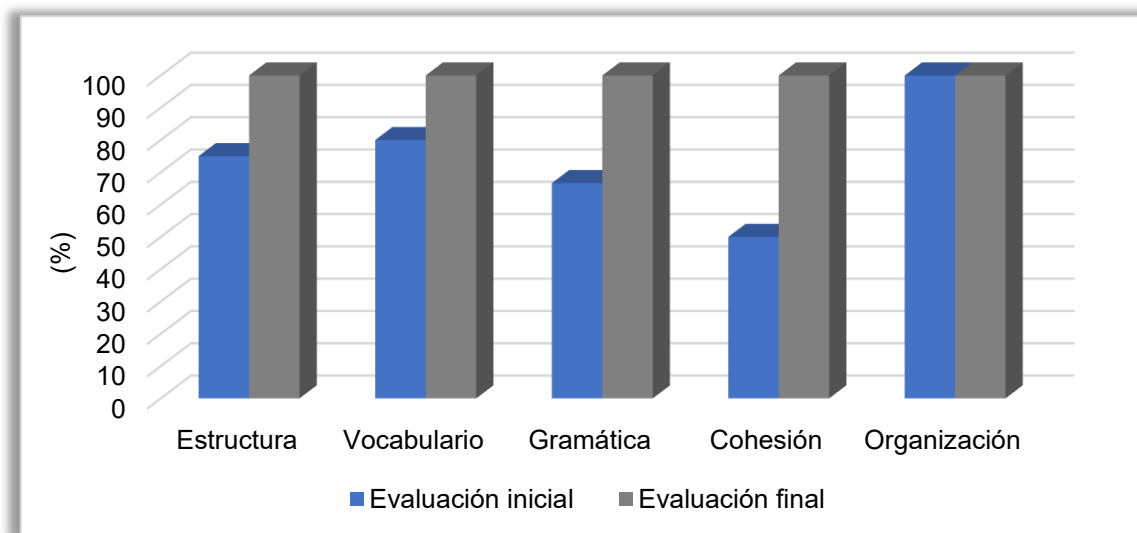
Producción

El análisis de la narración realizada para la evaluación inicial indicó un nivel de dominio de 72.7%. Para la evaluación final se registró un incremento en dicho nivel, ya que alcanzó el 100%.

En la Figura 42 se presenta el porcentaje de desempeño obtenido para cada elemento evaluado en sus narraciones. De acuerdo con esto, el desempeño más bajo al inicio del estudio fue para el elemento *Cohesión* y el más alto fue para *Organización*.

Al finalizar el estudio *Estructura*, *Vocabulario*, *Gramática* y *Cohesión* registraron incrementos en su porcentaje de desempeño, alcanzando el 100%.

Figura 42. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LSM del participante 11



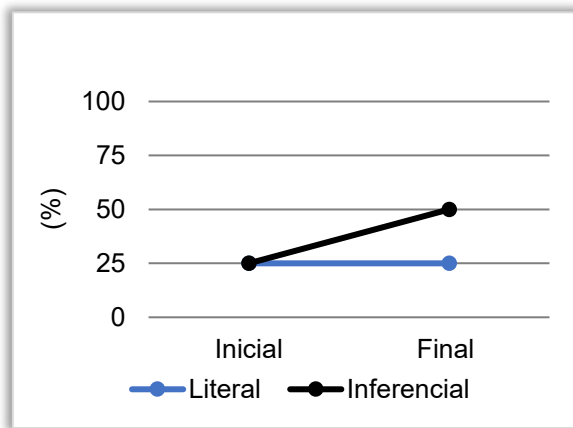
Habilidades en LEE

Comprensión

Al inicio del estudio el participante obtuvo un nivel de dominio de 25% en la prueba de comprensión en LEE. Al finalizar su participación en el programa de intervención se registró un incremento, en esa ocasión el nivel de dominio observado fue de 40%.

En cuanto a su desempeño por tipo de comprensión, se observa que en la evaluación inicial obtuvo el mismo porcentaje de aciertos para ambos tipos de comprensión tal como se aprecia en la Figura 43. Al finalizar el estudio, se registró un mayor porcentaje de aciertos para la comprensión inferencial.

Figura 43. Porcentaje de aciertos de comprensión literal e inferencial en LEE obtenido por el participante 11 en dos evaluaciones



Nota. Cada acierto equivale a un 25%.

Producción

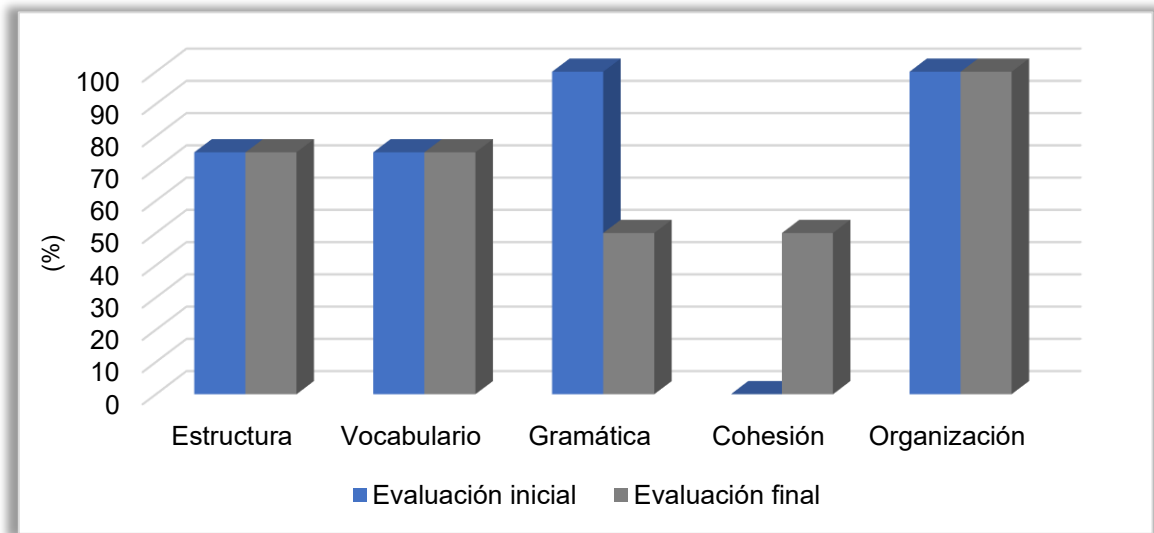
En la evaluación inicial se registró un nivel de dominio de 73.75% al analizar la narración escrita para esa ocasión. En la narración realizada al finalizar el estudio se observó una disminución en el nivel de dominio, este fue de 66.2%.

En la Figura 44 se presenta el porcentaje de desempeño para los diferentes elementos evaluados en las narraciones escritas. Puede observarse que *Cohesión* obtuvo el desempeño más bajo al inicio del estudio, de hecho, el único 0% registrado para este participante. Mientras que *Gramática* y *Organización* mostraron el desempeño más alto.

Al finalizar el estudio sólo se observó cambios en el desempeño para *Gramática*, que representa una disminución y para *Cohesión*, que fue un incremento.

El desempeño para *Estructura*, *Vocabulario* y *Organización* no registró ningún cambio tras su participación en el programa de intervención.

Figura 44. Porcentaje de desempeño para cada elemento evaluado en las narraciones en LEE del participante 11



Comparación de hallazgos en LSM (L1) y LEE (L2)

En la prueba de comprensión en LSM obtuvo mejor desempeño que en la prueba de comprensión en LEE. En relación con el tipo de comprensión, puede señalarse que en la primera de dichas pruebas la mejora en el desempeño fue para comprensión literal e inferencial, mientras que, para la segunda prueba, el desempeño mejoró para la comprensión inferencial.

En las pruebas de producción, también se observó un desempeño más alto para la producción en LSM. Las mejoras observadas en el desempeño para dicha prueba involucraron a cuatro de los elementos evaluados. A diferencia de esto, para la tarea de producción en LEE sólo se identificó una mejora en su desempeño en la *Cohesión* para narrar.

3.2 Análisis grupal

Comprensión en LSM

La evaluación de la comprensión en LSM se realizó después de que cada participante observó el video que le mostraba la biografía de un personaje femenino: Malala (evaluación inicial), Frida Kahlo (evaluación intermedia) y Marie Curie (evaluación final). Al terminar el video, se le presentaron ocho preguntas de comprensión en el mismo formato (LSM). Sus respuestas fueron videograbadas, y de esta tarea de evaluación se obtuvo el nivel de dominio para la comprensión en LSM. Debido a que un participante no realizó la evaluación intermedia, los resultados que hacen referencia a promedios y los análisis estadísticos que se presentan a continuación sólo consideraron a diez de los once participantes.

En la Tabla 9 se presentan los niveles de dominio obtenidos por los participantes en la evaluación inicial, intermedia y final. En la evaluación inicial, los niveles de dominio observados estuvieron en el rango de 0% a 50%, el nivel de 0% fue el que tuvo mayor frecuencia al ser registrado por tres participantes. El nivel de dominio promedio observado al inicio del estudio fue de 19.5 % ($DE= 18.17\%$), es decir, que al inicio del estudio los jóvenes respondían, en promedio, con dos aciertos de comprensión literal y uno de comprensión inferencial.

Al concluir la práctica de las reglas de uso de la LSM, que abarcó las primeras seis sesiones del programa de intervención, los niveles de dominio se ubicaron en el rango de 20% a 85%. A diferencia de lo que ocurrió al inicio del estudio, en la evaluación intermedia los diez participantes que realizaron esta evaluación obtuvieron aciertos, de hecho, para todos los participantes se observó un incremento en su nivel de dominio. Los niveles de dominio de 60% y 85% fueron observados con mayor frecuencia, cada uno en tres ocasiones. El nivel de dominio promedio observado fue de 62.5% ($DE= 20.98$), este nivel se triplicó en relación al observado en la evaluación inicial; este nivel de dominio promedio equivale a cuatro o cinco aciertos.

En la evaluación realizada al concluir las sesiones de intervención orientadas a la enseñanza de reglas gramaticales del español se registraron niveles de dominio en un rango de 10% a 80%, estos valores muestran una ligera disminución en

comparación con el valor mínimo y el máximo registrado en la evaluación intermedia, sin embargo, son mayores que los observados al inicio del estudio. En esta ocasión el nivel de dominio de 50% fue el que registró mayor frecuencia al ser obtenido por dos participantes. El nivel de dominio promedio fue de 51% ($DE=22.33$), que es once puntos porcentuales menor que el observado en la evaluación intermedia, lo que corresponde a tres o cuatro aciertos.

Al final del estudio se observó que uno de los participantes mantuvo su nivel de dominio respecto a la evaluación intermedia, tres mostraron nuevos incrementos y seis mostraron una disminución en su nivel de dominio; el participante que no fue evaluado en la segunda aplicación mostró un nivel de dominio más alto que en la evaluación inicial.

Tabla 9

Niveles de dominio para la comprensión en LSM, por participante, en cada evaluación

| Evaluación | Participantes | | | | | | | | | | |
|------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Inicial | 0 | 0 | 10 | 25 | 35 | 25 | 40 | 0 | 10 | 50 | 35 |
| Intermedia | 20 | 60 | 60 | 45 | 85 | 75 | 60 | 50 | 85 | 85 | - |
| Final | 25 | 50 | 10 | 55 | 70 | 35 | 80 | 50 | 75 | 60 | 75 |

El análisis estadístico con la prueba de Friedman, comparando los niveles de desempeño de la evaluación inicial, la evaluación intermedia y la evaluación final, indicó que hubo diferencias en el nivel de dominio para la comprensión en LSM, $X^2(2) = 14.89$, $p = .000$. El análisis Post hoc con la prueba de Wilcoxon aplicando la corrección de Bonferroni, con un nivel de significancia en $p \leq 0.016$, indica que los niveles de dominio para la comprensión en LSM al concluir la sección del programa orientada a la práctica de las reglas de uso de la LSM ($Mdn = 60$) difieren significativamente de los observados antes de su implementación ($Mdn = 17.5$) ($Z = -2.82$, $p = .002$, $r = -.63$).

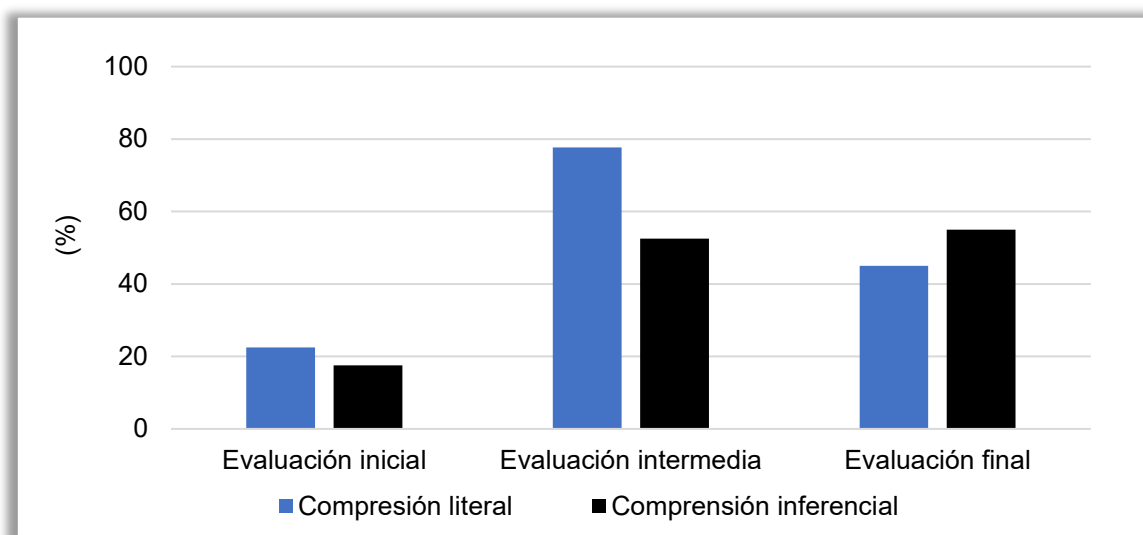
De igual forma, existen diferencias en los niveles de dominio registrados antes de la implementación del programa y los obtenidos en la evaluación final, es decir, al concluir la segunda sección del programa dirigida a la enseñanza de reglas gramaticales de la LEE ($Mdn= 52.5$) ($Z= -2.67$, $p= .004$, $r= -.59$). Sin embargo, las diferencias no fueron significativas al comparar los niveles de dominio observados al finalizar la primera sección del programa (evaluación intermedia) y al concluir la segunda sección, que fue la evaluación final ($Z= -1.48$, $p= .16$, $r= -.33$).

Debido a que las preguntas de comprensión planteadas fueron de dos tipos, literal e inferencial, los niveles de dominio no solo dan cuenta del número de aciertos, sino que también permiten identificar la tendencia de las respuestas de los participantes para el tipo de preguntas de comprensión. Un nivel de desempeño bajo está asociado con respuestas de un solo tipo de comprensión, que es el caso de los niveles de 10%, 15% y 20%.

Para conseguir un nivel de dominio del 25% los participantes debían acertar a una pregunta de comprensión literal y una de comprensión inferencial. Los niveles de dominio ubicados entre el 30% y el 45% pueden obtenerse solo con aciertos a un tipo de comprensión o con una combinación de éstas. Mientras que los niveles de dominio iguales y superiores a 50% solo pueden obtenerse respondiendo a correctamente a ambos tipos de preguntas, a excepción del 60% que se obtiene con todos los aciertos de comprensión inferencial. Entre más alto es el nivel de dominio incrementa la cantidad de aciertos de comprensión inferencial, ya que para lograr niveles en el intervalo de 75 al 100% se requieren de tres o cuatro aciertos de este tipo.

En la Figura 45 se muestra el porcentaje de aciertos promedio para las tres evaluaciones, por tipo de comprensión. Se aprecia que, durante la evaluación inicial, dicho porcentaje fue mayor para la comprensión literal, en la evaluación intermedia el porcentaje de aciertos promedio incrementó para ambos tipos de comprensión, nuevamente fue mayor para la comprensión literal. En la evaluación final, disminuyó la comprensión literal e incrementó ligeramente la comprensión inferencial, situándose por encima de la literal.

Figura 45. Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión en LSM



A partir del número de aciertos para cada tipo de comprensión obtenido por los diez participantes se realizó un análisis estadístico con la prueba de Friedman, el resultado indica que hubo diferencias en el número de aciertos para la comprensión literal [$X^2(2) = 16.91, p < .001$]. Al analizar el número de aciertos para la comprensión inferencial con la misma prueba también se encontraron diferencias significativas entre estos [$X^2(2) = 9.54, p = .009$].

Se realizó un análisis Post hoc con la prueba de Wilcoxon para examinar las diferencias en el número de aciertos obtenido en la evaluación inicial, intermedia y final para cada tipo de comprensión, los resultados se presentan en la Tabla 10. Para la comprensión literal se observa que el número de aciertos obtenidos antes de comenzar el programa de intervención fue significativamente menor ($Mdn = 1.00$) que el obtenido en la evaluación intermedia ($Mdn = 3.00$); de igual forma, el número de aciertos observados en la segunda evaluación es significativamente mayor que el observado al finalizar el estudio ($Mdn = 2.00$).

En relación con la comprensión inferencial, el análisis sugiere que el número de aciertos en la evaluación inicial ($Mdn = 0.50$) fue significativamente menor que el que se observó en la evaluación intermedia ($Mdn = 2.00$) y en la evaluación final ($Mdn = 2.00$).

Tabla 10

Comparaciones del número de aciertos por tipo de comprensión en las tres evaluaciones de la tarea de comprensión en LSM

| Evaluaciones comparadas | Z | p | R |
|-------------------------|-------|-------|------|
| Comprensión literal | | | |
| Inicial-intermedia | -2.97 | .002* | -.66 |
| Intermedia-final | -2.75 | .004* | -.61 |
| Inicial-final | -2.16 | .047 | -.48 |
| Comprensión inferencial | | | |
| Inicial-intermedia | -2.45 | .01* | -.54 |
| Intermedia-final | -.17 | 1.0 | -.03 |
| Inicial-final | -2.41 | .01* | -.53 |

Nota. La medida seleccionada para calcular el tamaño del efecto es la señalada por Field (2013) para análisis Post hoc con la Prueba de Wilcoxon.

*Aplicación de la corrección de Bonferroni $p \leq 0.016$.

Comprensión en LEE

Para determinar que una respuesta de comprensión lectora (LEE) era correcta, el énfasis se hizo en la recuperación de la información y no en el uso correcto de las reglas del español para expresar la respuesta. Es decir, que a pesar de observar errores ortográficos, gramaticales o sintácticos la respuesta de comprensión fue considerada como correcta.

Ejemplo:

Pregunta: ¿Albert Einstein aprendió algo de su mamá?

Respuesta: Ella enseña tocó de violín su hijo

En el ejemplo anterior, se aprecian errores en la conjugación de los verbos, la omisión de la preposición *a* y la sustitución del artículo *el* por la preposición *de*. Sin embargo, la respuesta permite identificar que el participante refiere que la madre de

Einstein le enseñó a tocar el violín, lo cual es correcto de acuerdo con el texto que se le presentó.

Para la tarea de comprensión lectora, la obtención de promedios y el análisis estadístico se realizó considerando a los ocho participantes que completaron las tres evaluaciones. Tal como sucedió en la evaluación de la comprensión en LSM, el participante 11 no realizó esta prueba. Cuando se evaluaron las habilidades en LEE en evaluación inicial, los participantes 1 y 4 indicaron que no querían realizar estas actividades, por ello, aun cuando el participante 1 decidió participar en la evaluación intermedia y en la final, sus datos fueron excluidos de los análisis estadísticos por no contar con los tres registros.

La Tabla 11 muestra los niveles de dominio promedio obtenidos durante las tres evaluaciones. Al inicio del estudio, los niveles de dominio del grupo se ubicaron en el rango de 0% a 50%, tal como ocurrió con la tarea de comprensión en LSM. De hecho, en esta ocasión nuevamente el nivel de dominio de 0% obtuvo mayor frecuencia al ser obtenido por tres participantes. El nivel de dominio obtenido por los ocho participantes fue de 18.12% ($DE= 20.1$), es decir, que al inicio del estudio respondían correctamente a una pregunta de comprensión literal o inferencial.

Al concluir la sección del programa en la cual se practicaron algunas reglas de uso de la LSM se observó que nuevamente los niveles de dominio se ubicaron en un rango de 0% a 50%, pero en esta ocasión el nivel de dominio que se registró con mayor frecuencia fue de 10%, obtenido por cinco participantes. El nivel de dominio promedio fue de 15.62% ($DE= 15.4$), es decir, que al concluir las primeras seis sesiones del programa de intervención, los jóvenes respondían, en promedio, con un acierto en comprensión literal o uno en inferencial. Este promedio es menor en tres puntos porcentuales al observado en la evaluación inicial.

También se observó que los tres participantes con 0% al iniciar el estudio incrementaron su nivel de dominio a 10% en esta evaluación, es decir, que respondieron correctamente a una pregunta. Mientras que para tres participantes se observó que el nivel de dominio obtenido disminuyó en esta evaluación, y para dos participantes no hubo cambios en su nivel de dominio.

Al concluir las seis sesiones de intervención en las que se enseñaron algunas reglas gramaticales del español, los niveles de dominio se ubicaron en un rango de 0% a 90%, el 40% fue el nivel de dominio registrado con mayor frecuencia al ser obtenido por tres participantes. En este momento del estudio se registró el nivel de dominio promedio más alto para esta prueba ($M= 42.50$, $DE= 24.7$), que se traduce en tres o cuatro aciertos. De hecho, este porcentaje promedio duplica el resultado obtenido durante la evaluación inicial y equivale casi al triple del porcentaje obtenido en la evaluación intermedia.

Los hallazgos indican que, al finalizar el estudio, siete participantes aumentaron su nivel de dominio en comparación con el obtenido durante la evaluación intermedia; de hecho, para seis de ellos se observaron los niveles de dominio más altos que obtuvieron a lo largo del estudio. Para el participante 11, de quien no se tiene registro durante la evaluación intermedia, también se observó un nivel de dominio más alto en la evaluación final en comparación con el observado al inicio del estudio. Finalmente, aunque para el participante 1 no se observa un incremento en el nivel de dominio a lo largo del estudio, cobra relevancia señalar que aceptó realizar esta tarea en dos evaluaciones a pesar de haberse negado a hacerlo en la primera evaluación.

Tabla 11

Niveles de dominio para la comprensión lectora (LEE) con respuestas escritas, por participante en cada evaluación

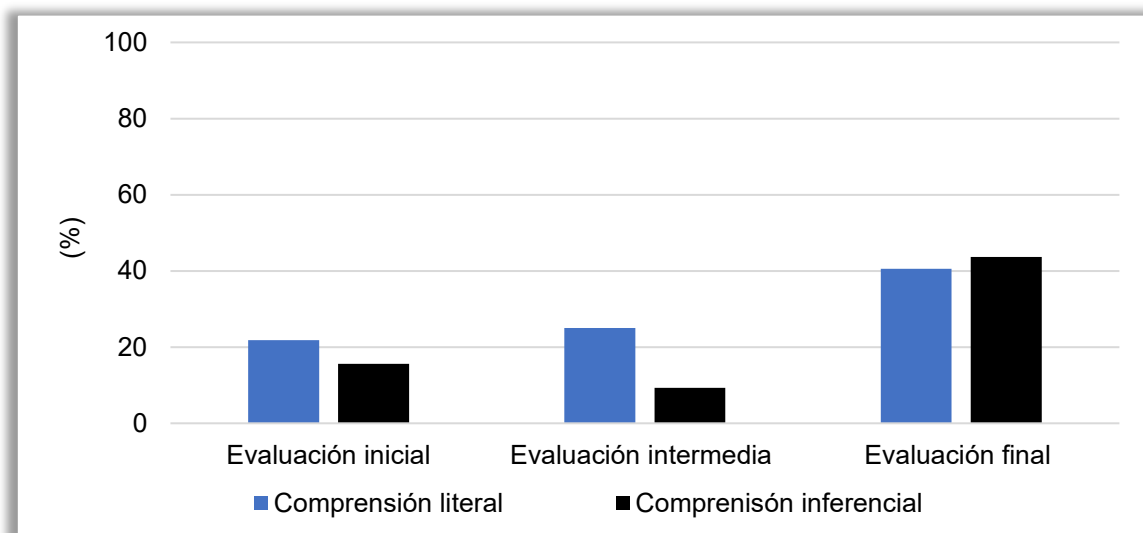
| Evaluación | Participantes | | | | | | | | | | |
|------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|--|
| | P1 | P2 | P3 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | |
| Inicial | | 0 | 10 | 0 | 25 | 15 | 0 | 45 | 50 | 25 | |
| Intermedia | 0 | 10 | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 25 | 50 | | |
| Final | 0 | 50 | 10 | 40 | 25 | 40 | 25 | 90 | 60 | 40 | |

El análisis de estos niveles de dominio mediante la prueba de Friedman indicó diferencias significativas entre estos, $X^2(2) = 9.76$, $p= .005$. El análisis Post hoc con

la prueba de Wilcoxon aplicando la corrección de Bonferroni, con un nivel de significancia en $p \leq 0.016$, indica que los niveles de dominio previos a la implementación de la primera sección del programa ($Mdn= 12.5$) no difieren de los observados al concluir dicha sección ($Mdn= 10$) ($Z= -.31, p= .87, r= -.07$), ni de los observados al finalizar la segunda sección del programa ($Mdn= 40$) ($Z= -2.20, p= .03, r= -.55$). Sin embargo, al comparar los niveles de dominio obtenidos en evaluación intermedia con los obtenidos al finalizar la intervención, sí se encontraron diferencias significativas ($Z= -2.37, p= .016, r= -.59$).

La Figura 46 muestra el porcentaje de aciertos promedio obtenido por los participantes, en cada evaluación, por tipo de comprensión lectora (LEE). Se observa que durante la evaluación inicial y la intermedia, los participantes tuvieron más aciertos para preguntas de comprensión literal, con niveles similares en ambas pruebas. Para la evaluación final se observan incrementos en ambos tipos de comprensión, ligeramente mayores en la de tipo inferencial.

Figura 46. *Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión (LEE)*



El análisis estadístico con la prueba de Friedman indicó que hubo diferencias en el número de aciertos para la comprensión literal [$X^2(2) = 6.09, p= .05$]. Al analizar el

número de aciertos para la comprensión inferencial con la misma prueba, también se encontraron diferencias significativas entre estos [$X^2(2) = 10.21, p = .004$].

Se realizó un análisis Post hoc con la prueba de Wilcoxon aplicando la corrección de Bonferroni con un nivel de significancia en $p \leq 0.016$ para examinar las diferencias en el número de aciertos obtenido en la evaluación inicial, intermedia y final para cada tipo de comprensión, los resultados se presentan en la Tabla 12. Puede observarse que los coeficientes indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el número de aciertos observados en la evaluación inicial, intermedia y final para cada tipo de comprensión literal e inferencial.

Tabla 12

Comparaciones del número de aciertos por tipo de comprensión en las tres evaluaciones de la tarea de comprensión en LEE

| Evaluaciones comparadas | Z | p | R |
|-------------------------|-------|------|------|
| Comprensión literal | | | |
| Inicial-intermedia | -.33 | 1.00 | -.08 |
| Intermedia-final | -1.89 | .12 | -.47 |
| Inicial-final | -2.12 | .06 | -.53 |
| Comprensión inferencial | | | |
| Inicial-intermedia | -1.41 | .50 | -.35 |
| Intermedia-final | -2.23 | .03 | -.55 |
| Inicial-final | -2.04 | .06 | -.51 |

Nota: Aplicación de la corrección de Bonferroni $p \leq 0.016$.

Comprensión lectora con respuestas en LSM

También se tomó en consideración que, para responder a las preguntas por escrito están implicadas las habilidades para redactar. Por ello, después de que los participantes dieron sus respuestas de comprensión lectora por escrito, se les solicitó que realizaran una tarea adicional que permitió evaluar la comprensión del

texto escrito, pero esta vez expresándose en LSM. Para esto, se les presentaron en video las mismas preguntas que habían respondido por escrito, y sus respuestas fueron videograbadas. En lo sucesivo a esta tarea se le denomina comprensión lectora con respuestas en LSM.

Ya que esta era la última tarea que respondían los participantes y algunos no disponían de más tiempo para realizarla, o bien, no habían aceptado realizar la evaluación con los materiales escritos (LEE), solo se cuenta con el registro de cinco participantes para los tres momentos de evaluación.

En la Tabla 13 se presentan los niveles de dominio obtenidos por los cinco participantes en la tarea de comprensión lectora con respuestas en LSM. Al inicio del estudio dichos niveles se ubicaron en un rango de 30% a 65%. El nivel de dominio promedio fue de 45% ($DE= 14.5\%$), es decir, que antes de su participación en el programa de intervención obtuvieron tres o cuatro aciertos en promedio.

Al finalizar la primera sección del programa de intervención, los niveles de dominio se ubicaron en el rango de 10% a 60%, lo que refleja una disminución en estos niveles en comparación con los observados al inicio del estudio. En promedio, al concluir las primeras seis sesiones de intervención estos cinco participantes respondieron tres aciertos de comprensión literal o dos de comprensión inferencial ($M= 30$; $DE= 19$).

Al concluir el estudio, se observaron los niveles de dominio más altos para esta prueba, el nivel más bajo fue de 50% y el más alto de 75%. En este momento del estudio, en promedio estos participantes consiguieron cuatro o cinco aciertos ($M=60$; $DE= 9.3$).

Tabla 13

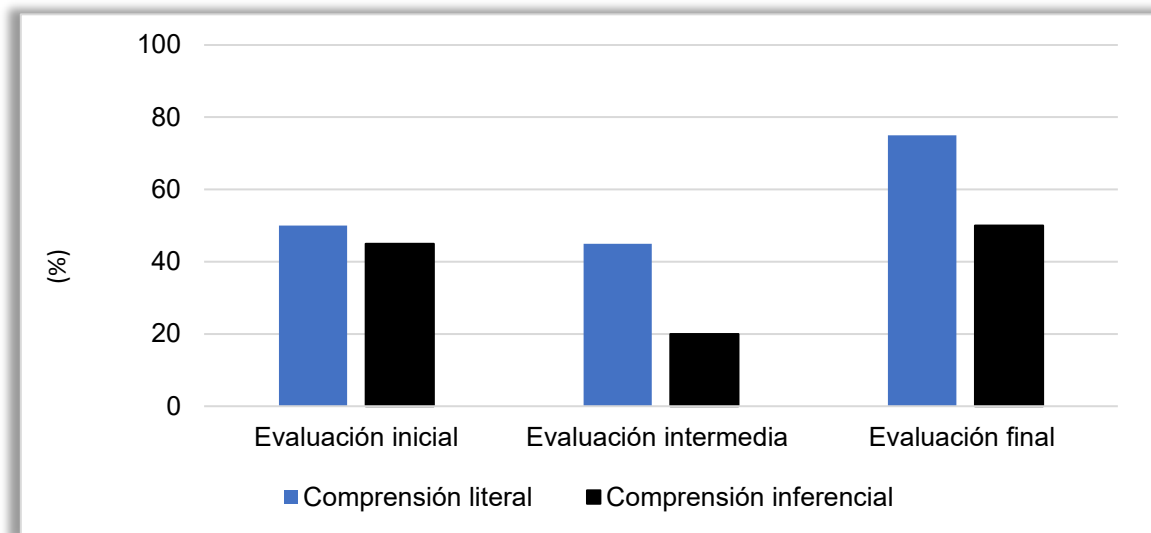
Niveles de dominio para la comprensión lectora (LEE) con respuestas en LSM, por participante, en cada evaluación

| Evaluación | Participantes | | | | |
|------------|---------------|----|----|----|-----|
| | P2 | P5 | P7 | P8 | P10 |
| Inicial | 35 | 55 | 30 | 40 | 65 |
| Intermedia | 35 | 25 | 10 | 20 | 60 |
| Final | 75 | 55 | 50 | 60 | 60 |

El análisis de estos niveles de dominio mediante la prueba de Friedman indicó diferencias significativas entre estos, $X^2(2) = 6.11$, $p = .049$. Sin embargo, el análisis Post hoc con la prueba de Wilcoxon aplicando la corrección de Bonferroni, con un nivel de significancia en $p \leq 0.016$, indica que los niveles de dominio obtenidos en la evaluación inicial ($Mdn = 40$) ($Z = -1.84$, $p = .125$, $r = -.58$) no difieren significativamente de los observados al concluir la primera sección del programa de intervención ($Mdn = 25$) ($Z = -1.47$, $p = .250$, $r = -.46$) ni de los observados al finalizar el estudio ($Mdn = 60$) ($Z = -1.89$, $p = .125$, $r = -.59$).

En la Figura 47 se presentan los porcentajes promedio de respuesta obtenidos por los cinco participantes en las tres evaluaciones para cada tipo de comprensión. Puede observarse que en la evaluación inicial ambos tipos de comprensión estuvieron a la par; en la evaluación intermedia la comprensión literal se mantuvo en el mismo porcentaje promedio pero la comprensión inferencial disminuyó; mientras que, en la evaluación final, el porcentaje promedio incrementó para ambos tipos de comprensión, para la literal se observó el valor más alto a lo largo del estudio y para la comprensión inferencial se observó el mismo porcentaje promedio que al inicio del estudio.

Figura 47. Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada tipo de comprensión (LEE) al responder en LS



El análisis estadístico indicó que no hubo diferencias en el número de aciertos para la comprensión literal [$X^2(2)= 4.35$, $p= .15$] y tampoco para los aciertos de comprensión inferencial [$X^2(2)= 3.60$, $p= .30$].

Con el propósito de comparar el número de aciertos obtenido para las respuestas en español y las respuestas en LSM de estos cinco participantes se realizó un análisis con la prueba de Wilcoxon que indicó que no existen diferencias significativas en el número de aciertos cuando los cinco participantes respondieron en LSM o por escrito a las mismas preguntas de comprensión. Las diferencias no fueron significativas en la evaluación inicial ($Z= -2.03$, $p= .06$), y tampoco en la evaluación intermedia ($Z= -1.84$, $p= .12$) ni en la final ($Z= -1.82$, $p= .12$).

Producción en LSM (Narraciones en LSM)

Para esta tarea, se les solicitó a los participantes que narraran la biografía, dicha narración fue videograbada. Debe recordarse que, para la evaluación en LSM, se trabajó con los personajes femeninos; las narraciones fueron sobre la vida de Malala (evaluación inicial), Frida Kahlo (narración intermedia) y Marie Curie (evaluación final).

Tal como se ha indicado en las tareas antes descritas, los promedios y análisis estadísticos a los que se hace referencia solamente incluyen los datos de aquellos participantes que completaron la tarea en las tres evaluaciones, por lo tanto, los análisis para la tarea de producción en LSM incluyeron a ocho participantes, ya que el participante 2 no la realizó en la evaluación final y tampoco se tiene registro de esta tarea durante la evaluación intermedia para los participantes 3 y 11.

En la Tabla 14 se muestran los niveles de dominio obtenidos por los participantes. Al inicio del estudio, los niveles de dominio se situaron en el rango de 41% a 100%. Los niveles de dominio de 86% y 100% fueron los que obtuvieron mayor frecuencia, al ser registrados por dos participantes cada uno. En promedio, el desempeño observado para las narraciones en LSM fue de 75.90% ($DE= 23.41$).

Al concluir las sesiones orientadas a la práctica de las reglas de uso de la LSM el nivel de dominio más bajo observado fue de 45% y el más alto de 100%, como puede observarse el nivel más bajo presenta un incremento en comparación con el observado al inicio del estudio, estos niveles de dominio fueron obtenidos por el mismo participante. El nivel de dominio promedio para la comprensión en LSM fue de 79.59% ($DE= 21.78$).

De los nueve participantes que realizaron esta tarea, cinco mostraron un incremento en sus niveles de dominio, para dos de ellos no se registraron cambios en su desempeño y para otros dos participantes se observó un nivel de dominio menor al exhibido al inicio del estudio.

Al concluir la sección del programa de intervención que corresponde con la enseñanza de reglas gramaticales del español, el nivel de dominio más bajo observado fue de 69.2%, que es superior al obtenido en la evaluación inicial e intermedia, nuevamente el nivel de dominio más alto fue de 100%, obtenido por dos participantes. El nivel de dominio promedio observado en esta ocasión fue de 85.53% ($DE= 9.17$).

Para tres participantes, su nivel de dominio disminuyó en comparación con el observado en la evaluación intermedia, y para el participante 3, que no realizó la evaluación intermedia, también se observó un nivel de dominio menor al observado en la evaluación inicial.

Tabla 14

Niveles de dominio observados en las narraciones en LSM para cada participante, en las tres evaluaciones

| Evaluación | Participantes | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Niveles de dominio (%) | | | | | | | | | | |
| Inicial | 41.2 | 51.2 | 91.2 | 65.2 | 85 | 86.2 | 86.2 | 43.2 | 100 | 100 | 72.7 |
| Intermedia | 45.2 | 61.5 | — | 85 | 96.2 | 86.2 | 81.2 | 46.5 | 100 | 96.2 | — |
| Final | 69.2 | — | 85 | 91.2 | 81.2 | 85 | 91.2 | 86.2 | 100 | 80 | 100 |

El análisis realizado con la prueba de Friedman indicó que los niveles de dominio para las producciones en LSM, alcanzados por los participantes, no difieren de forma significativa [$\chi^2(2) = .51, p = .85$] durante las tres evaluaciones. Las medianas observadas en las tres evaluaciones fueron iguales ($Mdn = 85.62$).

A continuación, se presenta el análisis realizado considerando por separado los elementos evaluados en las narraciones en LSM. Se describen los porcentajes promedio alcanzados para cada elemento en la evaluación inicial, intermedia y final (ver Tabla 15). Debe recordarse que el porcentaje máximo que se puede alcanzar para cada uno de estos elementos es el siguiente: estructura (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión (15%) y organización (10%).

Para los criterios que tienen el mismo peso en la calificación como *estructura* y *cohesión* se observó que el promedio obtenido en la evaluación intermedia fue superior al obtenido en la evaluación final. Para *cohesión* el porcentaje promedio incrementó en las tres evaluaciones a lo largo del estudio, sin embargo, para *estructura* se registró un promedio menor en la evaluación intermedia.

El porcentaje promedio de *Vocabulario* mostró un incremento en la evaluación intermedia respecto de la evaluación inicial, el cual se mantuvo hasta finalizar el estudio. Mientras que, *Gramática* que también tiene un 30% en la calificación, exhibió un incremento a lo largo de las tres evaluaciones. El elemento *organización* se mantuvo en el mismo porcentaje promedio durante la evaluación inicial y la

intermedia, e incrementó ligeramente al concluir la sección del programa orientada a la enseñanza del español.

Tabla 15

Porcentajes promedio para cada elemento evaluado en las producciones en LSM en las tres evaluaciones

| Elemento evaluado | Evaluación inicial (%) | | Evaluación intermedia (%) | | Evaluación final (%) | |
|-------------------|------------------------|-----------|---------------------------|-----------|----------------------|-----------|
| | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> |
| Estructura | 11.71 | 3.71 | 10.78 | 3.71 | 12.65 | 1.94 |
| Vocabulario | 27.00 | 6.41 | 28.50 | 2.77 | 28.50 | 4.24 |
| Gramática | 18.75 | 9.91 | 20.00 | 10.69 | 22.50 | 7.07 |
| Cohesión | 12.18 | 5.58 | 14.06 | 2.65 | 15.00 | 0 |
| Organización | 6.25 | 4.43 | 6.25 | 4.43 | 6.87 | 2.58 |

Nota: el porcentaje máximo que puede obtenerse para cada elemento evaluado es el siguiente: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión (15%) y organización (10%).

Se realizó un análisis estadístico con la prueba de Friedman para comparar el desempeño de los participantes en cada elemento evaluado en sus producciones videograbadas, es decir, que se comparó el porcentaje obtenido para estructura, vocabulario, gramática, cohesión y organización por separado en la evaluación inicial, la intermedia y la final; los resultados de ese análisis se describen en la Tabla 16. De acuerdo con dicho análisis no se observan diferencias significativas en los niveles de dominio para ninguno de los elementos evaluados.

Tabla 16

Comparación del desempeño obtenido en las tres evaluaciones para cada elemento evaluado en las producciones en LSM

| | Evaluación | | | χ^2 | <i>P</i> |
|-------------------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | Inicial | Intermedia | Final | | |
| Elemento evaluado | <i>Mdn</i> | <i>Mdn</i> | <i>Mdn</i> | | |
| Estructura | 11.25 | 11.25 | 11.25 | 1.68 | .45 |
| Vocabulario | 30.00 | 30.00 | 30.00 | .54 | .88 |
| Gramática | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 1.60 | .49 |
| Cohesión | 15.00 | 15.00 | 15.00 | 3.71 | .33 |
| Organización | 7.50 | 7.50 | 5 | .00 | 1.0 |

Nota. El porcentaje máximo que puede obtenerse para cada elemento evaluado es el siguiente: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión (15%) y organización (10%).

Producción en LEE (Narraciones en LEE)

En el análisis de esta tarea solamente se incluyó a siete participantes porque los participantes 1 y 4 no la realizaron en ninguna de las tres evaluaciones, además, el participante 9 no realizó esta tarea en la evaluación intermedia y el participante 11 no realizó ninguna de las pruebas para evaluación intermedia. Debido a que la participación es voluntaria, se respetó la decisión de los participantes para no realizar la tarea y continuar en el estudio.

En la tabla 17 se muestran los niveles de dominio obtenidos por los participantes. En la evaluación realizada al inicio del estudio, el nivel de dominio más bajo fue de 30% y el más alto de 92.5%. El nivel de dominio promedio obtenido por estos participantes fue de 61.60% (*DE*= 19.52).

Al concluir la primera sección del programa de intervención, los niveles de dominio se ubicaron en el rango de 33.7% y a 92.5%, porcentajes que son similares a los obtenidos en la evaluación inicial. El nivel de dominio promedio fue de 61.25%

($DE= 17.61$). Se observó que en cuatro casos el nivel de dominio incrementó en comparación con el de la evaluación inicial y en otros tres disminuyó.

Al finalizar la segunda sección del programa de intervención, el nivel de dominio más bajo fue de 60%, y de 92.5% el más alto. En esta ocasión el nivel de dominio promedio fue de 74.46% ($DE= 12.68$), que es el desempeño promedio más alto para el grupo. Para cinco de los participantes que completaron las tres evaluaciones se observó un aumento en sus niveles de dominio, uno mantuvo el obtenido al concluir la primera sección del programa de intervención, y para otro participante se observó que su nivel de dominio disminuyó. Mientras que, para los dos participantes que sólo realizaron la evaluación inicial y la final se observa que, en esta última evaluación, uno de ellos incrementó su nivel de dominio y el otro lo disminuyó. Por último, debe señalarse que para tres participantes se observó que su nivel de dominio fue aumentando a lo largo de las sesiones de evaluación.

Tabla 17

Niveles de dominio observados en las producciones escritas (LEE) de cada participante, en las tres evaluaciones.

| Evaluación | Participantes | | | | | | | | | |
|------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| | Niveles de dominio (%) | | | | | | | | | |
| Inicial | 71.25 | 67.5 | 65.0 | 48.7 | 56.2 | 30.0 | 85.0 | 92.5 | 73.75 | |
| Intermedia | 52.5 | 60.0 | 67.5 | 92.5 | 63.7 | 33.7 | - | 58.7 | - | |
| Final | 60.0 | 60.0 | 72.5 | 88.7 | 76.2 | 71.2 | 92.5 | 92.5 | 66.2 | |

El análisis realizado con la prueba de Friedman indicó que los niveles de dominio para las producciones escritas (LEE), alcanzados por los participantes, no difieren de forma significativa [$X^2(2) = 2.07, p= .39$] durante las tres evaluaciones. Los datos obtenidos fueron similares: antes del programa de intervención ($Mdn= 65$), al concluir la primera sección del programa de intervención ($Mdn= 60$), y al finalizarlo ($Mdn= 72.5$).

Con el propósito de conocer sobre el desempeño de los participantes para cada componente evaluado en sus producciones escritas, a continuación, se presenta el análisis de estos. En la Tabla 18 se observan los promedios obtenidos para cada elemento en las tres evaluaciones realizadas. Como puede observarse, para los elementos *estructura* y *vocabulario* estos promedios disminuyeron durante la evaluación intermedia y volvieron a incrementar en la evaluación final obteniendo valores similares a los observados en la evaluación inicial. Mientras que, para los elementos *gramática*, *cohesión* y *organización* sus promedios incrementaron a lo largo del estudio.

Al comparar elementos con el mismo peso en la calificación, como es el caso de *estructura* y *cohesión*, se observa que para el primero los promedios fueron más altos que para el segundo. De hecho, el promedio más alto para cohesión (obtenido en la evaluación final) fue igual que el promedio más bajo para estructura (observado en la evaluación intermedia). Mientras que, al comparar *vocabulario* y *gramática*, se observa que los promedios de esta última fueron más bajos, incluso el valor promedio más alto estuvo por debajo del menor promedio en vocabulario. Cabe recordar que la asignación de puntos en vocabulario implica solo la presencia de la palabra, pero la evaluación de gramática debe considerar una congruencia gramatical de género, número y conjugación verbal.

Tabla 18

Promedios para cada elemento evaluado en las producciones escritas en las tres evaluaciones

| Elemento evaluado | Evaluación Inicial | | Evaluación Intermedia | | Evaluación Final | |
|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>M</i> | <i>DE</i> |
| Estructura | 9.64 | 5.66 | 8.57 | 5.17 | 10.17 | 4.70 |
| Vocabulario | 27.85 | 2.95 | 25.17 | 4.17 | 27.85 | 2.00 |
| Gramática | 18.75 | 6.49 | 20.35 | 5.66 | 23.57 | 4.17 |
| Cohesión | 3.21 | 4.00 | 4.28 | 4.00 | 8.57 | 1.82 |
| Organización | 2.14 | 3.93 | 2.85 | 4.87 | 4.28 | 4.49 |

Nota. El porcentaje máximo que puede obtenerse para cada elemento evaluado es el siguiente: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión (15%) y organización (10%).

Se realizó un análisis estadístico con la prueba de Friedman para comparar el desempeño de los participantes en cada elemento evaluado en las producciones escritas, es decir, que se comparó el porcentaje obtenido para estructura, vocabulario, gramática, cohesión y organización por separado, en la evaluación inicial, la intermedia y la final. Los resultados de ese análisis se describen en la Tabla 19. Los resultados indican que no existen diferencias significativas en los niveles de dominio observados para los elementos *estructura*, *vocabulario*, *gramática* y *organización* durante las tres evaluaciones. Sin embargo, las diferencias observadas para *cohesión* sí resultaron significativas.

Tabla 19

Comparación del desempeño obtenido en las tres evaluaciones para cada elemento evaluado en las producciones escritas

| Elemento evaluado | Evaluación | Evaluación | Evaluación | χ^2 | P |
|-------------------|------------|------------|------------|----------|-------|
| | Inicial | Intermedia | Final | | |
| | <i>Mdn</i> | <i>Mdn</i> | <i>Mdn</i> | | |
| Estructura | 11.25 | 11.25 | 11.25 | .73 | .76 |
| Vocabulario | 30.00 | 26.25 | 26.25 | 1.82 | .46 |
| Gramática | 18.75 | 22.50 | 22.50 | 3.58 | .18 |
| Cohesión | 0 | 7.50 | 7.50 | 8.31 | .008* |
| Organización | 0 | 0 | 5 | 2.66 | .44 |

Nota: el porcentaje máximo que puede obtenerse para cada elemento evaluado es el siguiente: estructura narrativa (15%), vocabulario (30%), gramática (30%), cohesión textual (15%) y organización (10%).

* $p \leq 0.05$

El análisis Post hoc con Wilcoxon, aplicando la corrección de Bonferroni a un nivel de significancia establecido en $p \leq 0.016$, indica que el desempeño observado para cohesión en la evaluación final ($Mdn= 7.5$) no difiere significativamente del observado en la evaluación inicial ($Mdn= 0$), $Z= -2.27$, $p= .03$, $r= -.85$) y tampoco entre evaluación inicial y evaluación intermedia ($Mdn= 7.5$), $Z= -.57$, $p= 1.0$, $r= -.21$. Lo mismo ocurre para las diferencias observadas entre la evaluación intermedia y la evaluación final ($Z= -1.84$, $p= .12$, $r= -.69$).

Además de la obtención del nivel de dominio para la producción en LEE, el instrumento diseñado propone la identificación de la frecuencia de errores observados en las producciones. Dichos errores se agrupan en dos categorías: *errores de regla* y *errores específicos de escritura*.

Los *errores de regla en escritura* hacen referencia al uso de signos de puntuación, acentos y mayúsculas, catalogados como: sustitución de signos de puntuación (SSP), omisión de acentos (OA), omisión de signos de puntuación

(OSP), transposición de acentos (TA) y sustitución de mayúsculas por minúsculas y viceversa (SMm) y separación incorrecta de sílabas (SIS).

En las producciones realizadas por los participantes a lo largo del estudio, no se observó el error SIS. Al redactar en español, sin el uso de dispositivos electrónicos, esta división se emplea en la última palabra de la línea porque se ha llegado al final de la hoja o porque se respeta el margen. Aunque en la mayoría de las producciones no se establece un margen del lado derecho, los participantes escribían más juntas las letras de las palabras (sin ser ilegibles) o continuaban en la línea siguiente, pero en ningún caso dividieron sílabas.

En relación con el uso de acentos, el error TA fue identificado en menor medida en las producciones, algunos ejemplos son: *murío*, *policias* y *carcél*. Sin embargo, el error OA fue observado con mayor frecuencia, es decir, que los participantes suelen omitir el uso de acentos en las palabras que escriben. También se observó la sustitución de mayúsculas por minúsculas y viceversa. El primer caso se identificó después del uso de puntos o para escribir nombres propios, mientras que, en algunos sustantivos que debían escribirse con minúscula se observó el uso de mayúsculas. Respecto al uso de signos de puntuación, el error SSP se observó principalmente al emplear comas en lugar de punto y seguido. Y la omisión de los signos de puntuación se relacionó principalmente, con la ausencia de punto y aparte y punto final.

La segunda categoría de errores, *específicos de escritura* se enfoca en la producción de las grafías. Los errores evaluados fueron: adición de letras (AL), transposición de letras (TL), omisión de letras (OL), unión (U) y desintegración de la palabra (D). De este grupo de errores el de mayor recurrencia fue OL, algunos ejemplos de este error son: *electricidad*, *cerebo*, *Gandí* y *quere*; la contraparte de OL es la adición de letras, que también se observó en algunas producciones, con palabras tales como *Grandi*, *obecedece*, *gorbierno*, *artista*, *primere*, *Argentinas* y *unvirsadad*. También se observó la trasposición de letras, es decir, que cambiaban el orden de las letras para escribir una palabra, por ejemplo, en lugar de escribir Siqueiros se observó *Siquieros*. La unión solo se observó para dos palabras en el total de producciones analizadas y el error *desintegración* no fue observado, es

decir, que los participantes estilan dejar espacios entre cada palabra e identifican a las palabras como un conjunto.

DISCUSIÓN

La investigación que aquí se documenta, reconoce a las personas sordas como bilingües, por lo tanto, el estudio de las habilidades lingüísticas de esta población consideró las dos lenguas empleadas por los participantes, que en este caso son la lengua de señas mexicana (SLM) y la lengua española escrita (LEE).

En congruencia con esta condición de bilingüismo se consideró que la evaluación de habilidades lingüísticas debía llevarse a cabo en ambas lenguas. Sin embargo, debe señalarse que la evaluación de personas sordas ha presentado desafíos importantes a lo largo del tiempo, es por lo que el desarrollo del instrumento constituyó una tarea relevante y se destinó la primera fase de la investigación al diseño y validación del instrumento de evaluación, así como al desarrollo de un sistema de calificación, los hallazgos de esta etapa se discutirán en las siguientes líneas.

Fase I. Diseño y validación del instrumento de evaluación

La preferencia por un instrumento orientado a criterio se sustentó en la posibilidad de vincular los resultados de una evaluación con el desarrollo de la intervención educativa, así como la oportunidad para analizar el avance individual (Guevara et al., 2001). Esto último se considera oportuno para la evaluación de personas sordas al tener en cuenta que para las personas bilingües hay un dominio diferenciado entre las habilidades que se desarrollan en cada lengua (Grosjean, 2013), por lo que esta sensibilidad para identificar pequeños cambios individuales se reconoce como una cualidad favorable.

En relación con el diseño de los textos, se eligió trabajar con la modalidad narrativa porque los lectores suelen comprenderlos y retenerlos mejor debido a su lenguaje sencillo, el abordaje de temas cotidianos y el uso de explicaciones y relaciones causales sobre los acontecimientos que relatan (Guevara y Cárdenas, 2017).

En relación con el diseño de los textos en español, debe señalarse que el hecho de no encontrar textos adecuados al buscar en libros de texto para nivel secundaria reiteró una dificultad señalada hace más de treinta años por Allen, White y Karchmer (citados en Neild y Fitzpatrick, 2018) en relación con el hecho de que las personas

sordas e hipoacúsicas suelen no trabajar al nivel del grado escolar que cursan, o no trabajan con el mismo contenido que sus pares. Si bien es cierto que los autores señalaron este desafío ante el uso de pruebas estandarizadas diseñadas para personas oyentes, también puede constituir un reto para el desarrollo de un instrumento orientado a criterio.

De ahí que, en la revisión de dichos materiales, a pesar de considerar que las temáticas podían ser de interés en función de su edad, se descartaron porque el registro lingüístico representaba una complejidad adicional a la tarea de comprender un texto o los conocimientos necesarios para comprender el tema podrían ser insuficientes.

De la misma forma, si se toma en cuenta que en la literatura se plantea que los adolescentes sordos tienen habilidades lectoras comparables a las de un niño que cursa educación básica (Kyle y Cain, 2015), aunque las características gramaticales y sintácticas de textos dirigidos a esta población fueran pertinentes en términos lingüísticos, las temáticas no lo son, puesto que los intereses de los jóvenes y adultos no corresponden con los de un niño.

Al buscar materiales en LSM, la situación no fue muy diferente a lo ocurrido con los textos en español. En un principio se consideró que usar materiales existentes supondría una ventaja ya que estarían realizados en colaboración con personas sordas o por intérpretes de LSM. Sin embargo, en la revisión de algunos materiales nuevamente se cuestionó la pertinencia de la temática para estudiantes del nivel medio superior porque los textos eran cuentos dirigidos a niños. Por otro lado, dado que la cantidad de historias en LSM no es abundante y los materiales que se revisaron para ver si era posible utilizarlos fueron realizados por una institución educativa ampliamente reconocida entre la comunidad sorda, era muy probable que los estudiantes ya conocieran esas historias, lo que supondría un sesgo importante para la evaluación.

Trabajar con temas que puedan llamar la atención de los participantes es un aspecto que merece especial atención con la población sorda, si se considera que es posible que su experiencia con textos escritos, o con evaluaciones previas de sus habilidades para la lectura y la escritura, sean experiencias poco gratas. Aun

cuando algunas personas sordas se muestren motivadas para implicarse en actividades de lectura (Parault y Williams, 2009), esta situación no se puede considerar generalizada. Un ejemplo de lo anterior es la negativa de algunos de los participantes de este estudio para responder las pruebas que evalúan habilidades del español escrito, situación que también fue reportada por Cruz-Aldrete y Villa (2016).

En relación con el proceso de validación de materiales, se resalta el planteamiento de un procedimiento en el que se puso especial atención en las diferencias existentes entre el español y la LSM. Por ejemplo, en los materiales en video, no solo se evaluó el contenido, sino que también se atendieron aspectos como la iluminación o velocidad de la narración. Al mismo tiempo, se identificó un paralelismo entre las actividades realizadas para producir estas narraciones, a pesar de tratarse de modalidades lingüísticas distintas, ya que en ambos casos se trabajó en su planeación, redacción o producción, revisión y corrección.

Para concluir con la discusión del trabajo realizado durante la Fase I de la investigación, en relación con el desarrollo del sistema de calificación del instrumento, debe señalarse la importancia de que los criterios de evaluación, en particular los que evalúan las habilidades en lengua escrita, consideren los desempeños reportados por otros estudios para evitar que estos sistemas de calificación se diseñen a partir de los parámetros que se tienen para la población oyente. Por tal motivo, se considera que una cualidad favorable del instrumento aquí desarrollado es el hecho de que la asignación de puntajes para cada uno de los criterios evaluados se haga en función de la presencia o ausencia del criterio o característica a evaluar, en el caso de las pruebas para calificar la producción. Además de que, en las pruebas con que se evalúa la comprensión, se haga énfasis en el contenido de la respuesta y no en la gramática, sintaxis u ortografía.

Fase II. Diseño y aplicación del programa de intervención

Aquí cabe recordar que la intervención se dividió en dos partes. La primera estuvo orientada a la práctica de las reglas de uso de la LSM y la segunda a la aplicación de un programa para la enseñanza de reglas gramaticales del español. Otro objetivo

por cubrir durante la intervención fue hacer explícitas las diferencias entre la LSM y el español.

Al considerar que el dominio de la LSM era diferente entre los participantes, y que el objetivo de la intervención no era la enseñanza de dicha lengua, las sesiones de la primera sección del programa propiciaron que los participantes compartieran sus conocimientos gramaticales sobre esta lengua.

El programa que se desarrolló para la segunda parte de la intervención fue denominado *Programa para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita* (en lo sucesivo, con fines prácticos, se hará referencia a este programa como PHLEE). Este programa se diseñó e implementó con estrategias de enseñanza y materiales diseñados para personas sordas, para quienes la vista constituye la principal vía de acceso a la información y al aprendizaje.

En el contenido del programa PHLEE se observan algunos elementos en común con la intervención realizada por Cruz-Aldrete y Villa (2016). Esos autores refieren haber trabajado la reflexión sobre las categorías gramaticales sustantivos, verbos, pronombres y adjetivos. Una diferencia que se observa en su aplicación es que, tras haber identificado diferencias en el dominio de la LSM, los autores diseñaron el programa de intervención de tal forma que la atención a estas diferencias se diera a partir del diseño de actividades específicas para cada subgrupo. Mientras que, en el diseño del presente programa se consideró que todos los participantes trabajarían juntos en las actividades desarrolladas, sin importar el dominio en LSM o en español.

Otra diferencia con el trabajo de Cruz-Aldrete y Villa es que ellos señalan haber propiciado la reflexión sobre el uso de categorías gramaticales en la LSM, mientras que el PHLEE se diseñó para trabajar en la identificación de dichas categorías gramaticales, la enunciación de su uso en la LSM, y la comparación entre ambas lenguas de las formas en que se usan estas categorías gramaticales.

En relación con las estrategias y actividades, se identifica que al igual que Flórez et al. (2010) se trabajó en el análisis de oraciones sencillas y la identificación de errores. Estrategias como las empleadas por Plaza (2015) y Ochoa et al. (2013), que se orientan a la producción de textos escritos, y a los procesos implicados para

esta tarea, no fueron incluidas en el PHLEE, aunque se reconoce que la incorporación de algunas de estas estrategias podría fortalecer el desarrollo de habilidades para la producción en LEE, por lo que se consideran como una mejora potencial a realizar en el programa.

Otras estrategias implementadas en el programa PHLEE son el completamiento de frases en un texto escrito, lectura colectiva en LSM, conversación a partir de un video y videograbar resúmenes en LSM sobre lo aprendido. En relación con esta última, es pertinente señalar que, con frecuencia, los profesores explican los temas en LSM y luego piden a los estudiantes sordos que copien lo que escribieron en el pizarrón, es decir, que tomen sus apuntes por escrito, en español, tal como se lo solicitan a los estudiantes oyentes. A diferencia de esto, cuando los estudiantes sordos u oyentes tienen la posibilidad de hacer sus notas de clase, los estudiantes trabajan en la organización de ese nuevo conocimiento, que es lo que cobra relevancia, además de reconocer a la LSM como su lengua.

Debe señalarse que, para algunos participantes del estudio, hacer resúmenes en video no fue recibido con agrado al inicio de las sesiones de la presente intervención. Por tal motivo, se propició que se trabajaran de forma colaborativa y se pusieron a su alcance los materiales con que se había trabajado para apoyar su explicación. Aunque el análisis de estos videos no forma parte de los objetivos de esta investigación, es relevante indicar que, conforme se avanzó en las sesiones, los participantes mostraron mayor disposición para realizarlos y el contenido cada vez era explicado con mayor detalle y claridad.

Los resultados de la segunda actividad de la fase II, que fue la aplicación del Programa PHLEE, se discuten a continuación, en lo relativo a cada aspecto que se evaluó a lo largo del presente estudio.

Comprensión en LSM

La discusión de los hallazgos relacionados con las habilidades de comprensión se realizó a partir de clasificar el desempeño de los participantes en cuatro rubros: 1) desempeño más bajo, 2) por debajo del promedio del grupo, pero sin ser los más

bajos, 3) por arriba del promedio del grupo, pero sin ser los más altos, y 4) desempeño más alto.

Los desempeños más bajos fueron observados al inicio del estudio para los participantes 1, 2 y 8. En la evaluación intermedia nuevamente se observó esta situación para el participante 1 y al finalizar el estudio para el participante 3. A excepción de los participantes 2 y 8, en ellos la LSM constituye su primera lengua (L1).

Los participantes que mostraron un desempeño por debajo del promedio en la evaluación inicial (19.5%) fueron los participantes 3 y 9, para ambos, la LSM es su L1. Para la evaluación intermedia, los participantes 2, 3 y 7 se ubicaron en esta categoría, aunque debe señalarse que su nivel de dominio solo estuvo ligeramente debajo del promedio que fue de 62.5%. Para los participantes 4 y 8, la diferencia con respecto al promedio fue mayor que para los tres participantes anteriores. Finalmente, al concluir el estudio, los participantes 1, 2, 6 y 8 no superaron el 51% que era el promedio grupal.

Para los participantes 4, 5, 6, 7 y 11 el desempeño observado al inicio del estudio fue superior al promedio; a excepción del participante 7 que tuvo contacto con la LSM en la adolescencia, para estos participantes su contacto con dicha lengua ocurrió durante la edad temprana (en los primeros cinco años) o en la infancia (entre los 6 y 11 años). Aunque los participantes 5 y 6 son hipoacúsicos, se observó que se comunicaban en LSM y la articulación aislada de algunas palabras, por lo que se considera que para todos estos participantes la LSM es su L1. En la evaluación intermedia, el participante 6 se ubicó por arriba del promedio grupal, igual que al inicio del estudio. Y al finalizar el estudio, lo hicieron los participantes 4,5,9,10 y 11.

El nivel de dominio más alto fue obtenido por el participante 10, que es hipoacúsico y para quien la LSM es su L2. Tras su participación en las sesiones en las que se trabajó en la práctica de las reglas de uso de la LSM, el participante 10 nuevamente obtuvo el nivel de dominio más alto, pero en esta ocasión también lo lograron los participantes 5 y 9, que en la evaluación inicial habían obtenido, respectivamente, un desempeño superior al promedio y por debajo del promedio.

En la evaluación realizada al finalizar el programa de intervención, el nivel de dominio más alto fue obtenido por el participante 7, que en las evaluaciones anteriores obtuvo un nivel de dominio por arriba del promedio grupal.

Como puede observarse, los participantes 1 y 2 se mantuvieron con desempeños por debajo del promedio o bajos, a lo largo del estudio, lo que puede atribuirse al menor tiempo como usuarios de la LSM. Esto también se observó para el participante 8 que, a pesar de haber tenido contacto con esta lengua a edad temprana, su L1 es el español y no la LSM. Dado que para el desarrollo óptimo de habilidades lingüísticas la exposición a la lengua es un factor relevante, también debe considerarse que para los participantes 2 y 8 esta lengua está excluida del contexto familiar. En relación con el tipo de comprensión, para los participantes 1 y 2 se observó un desempeño más alto para la comprensión literal, mientras que para el participante 8 se observó un desempeño similar para ambos tipos.

Para los participantes 5 y 10 su desempeño se ubicó, respectivamente, arriba del promedio y en el más alto, a lo largo del estudio; el primero de ellos tiene un amplio periodo de tiempo como usuario de la LSM. El desempeño del resto de los participantes puede describirse como heterogéneo ya que a lo largo del estudio fluctuaron entre las categorías por debajo del promedio, por arriba del promedio y el desempeño más alto, al observarse aumentos y disminuciones en su desempeño. Solamente para los participantes 4, 7 y 11 se reconoce un incremento progresivo a lo largo del estudio.

Al considerar los resultados de los análisis estadísticos relativos a los niveles de dominio, se concluye que hubo un efecto positivo de la primera sección del programa y del programa en su totalidad sobre la habilidad de comprensión en LSM.

En relación con los tipos de comprensión, a nivel grupal se observó la tendencia a favor de la comprensión literal al inicio del estudio y en la evaluación intermedia. Sin embargo, para la evaluación final se invirtió, lo que sugiere que al inicio del estudio y al concluir las primeras seis sesiones de intervención los participantes recuperaron más información literal de la narración en video, pero al finalizar las seis sesiones restantes, la comprensión estuvo basada en formarse una idea global del texto y el uso de sus conocimientos previos.

Comprensión en LEE

El desempeño más bajo se observó durante la evaluación inicial de los participantes 2, 5 y 8, durante la evaluación intermedia al 1 y al 6, y al finalizar el estudio solo el participante 1. En la evaluación inicial, los participantes 3 y 7 mostraron un desempeño por debajo del promedio. Para la evaluación intermedia estuvieron en este lugar los participantes 2, 3, 5, 7 y 8. Mientras que, en la evaluación final, fueron los participantes 3, 5, 6, 7, 8 y 11.

En la evaluación inicial, los desempeños por arriba del promedio (18.2%) fueron obtenidos por los participantes 6, 9 y 11. Para la evaluación intermedia, el participante 9 fue el único que obtuvo un nivel de dominio superior al promedio grupal (15.62%); y al finalizar el estudio los participantes 2, 5, 7, 10 y 11 superaron el promedio de 42.5%; a excepción del participante 10, estos resultados implican mejoras en su desempeño.

Al inicio del estudio y en la evaluación intermedia el nivel de dominio más alto fue obtenido por el participante 10, debe recordarse que para este participante el español es su L1. Sin embargo, al finalizar el estudio fue el participante 9 quien mostró este tipo de desempeño, para este participante, la LEE es su segunda lengua (L2).

Entre los que se ubicaron en el rubro desempeño más bajo resalta la presencia de los participantes 2 y 8, ya que ellos son hipoacúsicos y la LEE es su L1, lo que supondría una habilidad más desarrollada. En oposición a estos desempeños, se observa que los participantes 9 y 10 obtuvieron los desempeños más altos para la comprensión en LEE. A partir de lo anterior se identifica que los participantes con niveles de dominio más altos para la comprensión en su L1 también mostraron un nivel de dominio alto para comprender en su L2, lo que es congruente con el planteamiento de Cummins (2002) sobre la transferencia de dominio de la primera lengua a la segunda. Y en el caso contrario, los participantes con un desempeño bajo para la comprensión en su L1 también lo obtuvieron en L2.

Debe recordarse que los participantes 9 y 10 también obtuvieron los desempeños más altos para la comprensión en LSM en los diferentes momentos de

evaluación. Dado el número de veces que el participante 10 obtuvo el desempeño más alto en ambas pruebas de comprensión, se reconoce un mayor desarrollo de su lenguaje comprensivo que para el resto del grupo, ya que sin importar la lengua en que se evaluó esta habilidad, consiguió un desempeño que sobresale de los demás. De igual forma, se reconoce un dominio alto para la comprensión en el participante 9; el hecho de que su habilidad haya aumentado a lo largo del estudio sugiere contribuciones de la intervención educativa en su desarrollo. Otro dato relevante es que estos participantes reportaron que la lectura es una actividad recurrente en sus vidas cotidianas.

En el análisis grupal, son significativas las diferencias observadas entre los niveles de dominio obtenidos al concluir la primera sección del programa de intervención y la segunda, lo que sugiere un efecto positivo de la enseñanza de reglas gramaticales del español para la comprensión lectora. Al igual que ocurrió en la comprensión en LSM, el número de aciertos promedio de comprensión lectora inferencial fue mayor al finalizar el estudio.

Comprensión en LEE con respuestas en LSM

En relación con la tarea de comprensión en LEE con respuestas en LSM, en la cual los participantes leyeron el texto para después ver las preguntas en LSM y responder también en esta lengua, se observó que para los cinco participantes que la realizaron, sus niveles de dominio fueron superiores a los obtenidos en la prueba cuando la realizaron en LEE, a pesar de tratarse de las mismas preguntas de comprensión. Aun cuando el análisis estadístico indicó que estas diferencias no fueron significativas, se reconocen los efectos cualitativos individuales.

Para los participantes que no tuvieron aciertos al responder por escrito, se observó que sí los obtuvieron al responder en LSM, aun cuando para ellos la LSM es su L2. Pacheco y Anzola (2011) señalan que la dificultad para responder a las preguntas de comprensión, sin importar si son personas sordas u oyentes, puede atribuirse a la incomprensión del texto o a la falta de habilidades para expresarse por escrito. En el estudio que realizaron estos autores, llegaron a dicha conclusión a partir de que los participantes copiaban textualmente la información del texto para

dar solución a las preguntas. En la presente investigación, el hecho de que al presentar las preguntas en lengua de señas los participantes lograran responderlas reafirma la dificultad que encuentran los participantes para la expresión escrita.

Para el participante 2, en quien la LSM es su L2, se observó incremento en el número de aciertos para ambos tipos de comprensión. Cabe señalar que este participante tiene el menor tiempo como usuario de esta lengua. A la dificultad para la producción escrita puede agregarse la falta de comprensión de las preguntas. Si bien es cierto, que en este estudio no se abordó directamente el uso de las partículas interrogativas, Monsalve et al., (2002) han aportado evidencia en relación con la dificultad para comprender algunas de estas.

Para el participante 8, usuario de la LSM como L2, esta fue la prueba de comprensión para la que mostró un mejor desempeño, lo que reitera la dificultad para expresarse por escrito.

A diferencia de estos participantes, para el participante 10 el desempeño en esta prueba no fue mejor que las dos anteriores. En esta ocasión también mostró un desempeño alto un par de veces. Estos resultados reiteran un dominio alto en la habilidad para comprender ambas lenguas; de hecho, su desempeño fue muy similar para ambos tipos de comprensión, en las tres pruebas que realizó sobre este aspecto.

Para el participante 7, su desempeño al responder en LSM después de leer el texto estuvo por debajo del obtenido en la prueba de comprensión en LSM, estos resultados pueden atribuirse a una mayor dificultad para comprender el texto escrito.

Los hallazgos obtenidos para la prueba de comprensión en LEE con respuestas en LSM, por un lado, permiten ejemplificar que las personas bilingües no desarrollan sus habilidades lingüísticas al mismo nivel, tal como lo señala Grosjean, (2013). Por otro lado, ilustran las ventajas que supone el desarrollo bilingüe, por ejemplo, para el participante 8, la dificultad para expresarse por escrito se minimiza al poder hacerlo en LSM.

Producción en LSM

Si bien es cierto que el análisis estadístico no señaló diferencias significativas en los niveles de dominio, para la producción en LSM observados a lo largo del estudio, se considera relevante discutir los desempeños individuales.

El desempeño más bajo se observó para el participante 1 en todo el estudio. Este participante también obtuvo niveles de dominio bajos para las pruebas de comprensión, en particular para la de comprensión lectora. Aunque este participante continuó teniendo el desempeño más bajo del grupo en todo el estudio, al finalizar tuvo un incremento superior a veinte puntos porcentuales en relación con el nivel de dominio observado al inicio del estudio.

Los desempeños identificados por debajo del promedio, al inicio del estudio, fueron obtenidos por los participantes 2, 4, 8 y 11; para la evaluación intermedia nuevamente los participantes 4 y 11 estuvieron por debajo del promedio; y al finalizar, el participante 10 obtuvo un nivel de dominio por debajo del promedio.

Los participantes con niveles de dominio por arriba del promedio al inicio del estudio fueron el 3, 5, 6 y 7; en la evaluación intermedia estos desempeños se observaron para los participantes 4, 5, 6, 7 y 10; por primera vez en el estudio, el participante 8 obtuvo un nivel de dominio superior al promedio, y los participantes 4 y 7 también se ubicaron en este rango.

Al inicio del estudio el nivel de dominio más alto fue obtenido por los participantes 9 y 10, que obtuvieron el 100%; en todo el estudio fue la única prueba en la que se registró este nivel de dominio. En la evaluación intermedia nuevamente el participante 9 obtuvo el nivel de dominio más alto. Y al concluir la intervención educativa el participante 9 finalizó el estudio con un nivel de dominio de 100%, este porcentaje también fue alcanzado por el participante 11.

Al inicio del estudio los elementos para los que se observó un desempeño de 0% para el participante 1 en gramática, cohesión y organización, este último también fue registrado para los participantes 2 y 8. Para la evaluación intermedia sólo se registró 0% de desempeño para organización, nuevamente para los participantes 1 y 8. Al finalizar el estudio todos los elementos evaluados en las narraciones en LSM fueron mayores a 0%.

Producción en LEE

Al inicio del estudio el desempeño más bajo fue observado para el participante 8; en la evaluación intermedia, este participante continuó con el desempeño más bajo. Al concluir el estudio, el nivel de dominio más bajo fue obtenido por los participantes 2 y 3.

Los participantes 6 y 7 obtuvieron niveles de dominio por debajo del promedio. Al concluir la primera sección del programa los participantes 2, 3 y 10 también estuvieron por debajo del promedio. Al finalizar el estudio, los participantes 5, 8 y 11 estuvieron por debajo del promedio.

Los niveles de dominio arriba del promedio fueron obtenidos por los participantes 2, 3, 5, 9 y 11 al inicio del estudio. En la evaluación intermedia este desempeño fue observado para los participantes 5 y 7. Para la evaluación final los participantes con desempeño superior al promedio fueron los participantes 6 y 7.

Finalmente, los desempeños más altos fueron observados para el participante 10. El participante 6 obtuvo el nivel de dominio más alto en la evaluación intermedia y al concluir el estudio, el nivel de dominio más alto fue obtenido por los participantes 9 y 10.

En la evaluación inicial los elementos que mostraron desempeños de 0% fueron: organización, para seis de los participantes; cohesión, para cinco de ellos, y estructura, para uno. En la evaluación intermedia nuevamente se obtuvieron desempeños de 0% para estructura (un participante), organización (cinco participantes) y cohesión (tres participantes); como puede observarse, para este momento del estudio incrementó el desempeño para cohesión y organización, al disminuir el número de participantes con desempeños de 0% en estos aspectos. En la evaluación final solo para dos participantes se observaron desempeños de 0% para organización. A partir de esto puede concluirse que la intervención educativa contribuyó en relación con la organización de la narración y, en mayor medida, con la cohesión a pesar de que el análisis estadístico no mostró diferencias significativas.

La cohesión fue evaluada a partir del uso de conectores, la ausencia de estos en las narraciones era un resultado esperado para personas sordas usuarias de la LSM como L1, de acuerdo con estudios como los de Pacheco y Anzola (2011). Sin embargo, el hecho de que sí se haya observado el uso de elementos cohesivos en las narraciones, a excepción de dos participantes para quienes la LSM es su L2, sugiere que los participantes tienen la habilidad de relacionar los eventos que narran, pero desconocen el uso de los conectores en español, por tal motivo es necesaria la enseñanza explícita de estos.

El análisis de los cinco elementos evaluados en las producciones escritas *estructura, gramática, vocabulario, cohesión y organización* en las tres evaluaciones indicó diferencias significativas para cohesión, aunque el análisis Post Hoc no confirmó estas diferencias.

Un hallazgo relevante de estas pruebas de producción es el hecho de que los desempeños más bajos se hayan observado para los elementos cohesión y organización. Ello coincide con los hallazgos de Gutiérrez (2014), quien al estudiar el proceso de estructuración de un texto reportó que los participantes señalaron carecer de un conocimiento adecuado sobre la estructura u organización del texto.

En este sentido cobra relevancia el poco contacto con textos escritos, debe recordarse que esta no es una actividad realizada con frecuencia por la mayoría de los participantes. De igual forma, su ausencia en las narraciones en LSM, puede atribuirse a una exposición reducida a mensajes extensos en LSM. Debe recordarse, que en el desarrollo lingüístico de las personas con discapacidad auditiva es frecuente el etiquetado, el uso de señas caseras que están ligadas a lo concreto, por lo que la exposición a conversaciones o mensajes extensos es muy poca. Ello disminuye la posibilidad de tener contacto con modelos para su uso.

Las aportaciones de la intervención educativa para las habilidades de producción en LSM nuevamente se visualizan a nivel individual más que a nivel grupal. Esto se atribuye a que, en general, los participantes mostraron niveles de dominio altos desde el inicio del estudio, al menos los usuarios de esta lengua como su L1 y con mayor tiempo como usuarios.

Uno de los elementos evaluados en las producciones escritas, que cobra relevancia para este estudio, es *gramática*; el desempeño para este elemento se evaluó a partir del uso adecuado de concordancias de género y número, así como de conjugaciones verbales. Es de destacar que ningún participante haya obtenido un desempeño de 0% en gramática, hecho que indica que los participantes manejan correctamente algunos de los ocho criterios evaluados, lo cual implica un logro importante, dado que autores como Capistrán-Pérez et al. (2017) han reportado que estudiantes sordos mexicanos que cursan la secundaria muestran deficiencias en la concordancia de género y número, así como en conjugaciones verbales, predominando el uso de verbos en infinitivo.

Un aspecto más, que merece atención en estas narraciones escritas, se relaciona con los errores específicos de escritura, que son relevantes si se consideran resultados como los reportados por Alegría *et al* (2009), que indican puntajes altos en una prueba ortográfica. La presencia de estos errores en palabras de uso coloquial como universidad, cerebro o gobierno permite suponer una reducida exposición a palabras escritas que permita la formación de estas representaciones ortográficas, lo cual es un elemento de reflexión considerando que el nivel educativo que cursan los participantes es de bachillerato. Lo mismo puede inferirse a partir de la omisión de acentos que, al tener un fuerte vínculo con los aspectos fonológicos del español, la exposición a palabras acentuadas mediante la lectura cobra relevancia.

Por último, en relación con las pruebas de producción, los desempeños más bajos en LSM fueron obtenidos por el participante que tiene menos tiempo como usuario de dicha lengua. Mientras que, para la producción en LEE, los desempeños más bajos fueron para los participantes con menos tiempo como usuarios de la LSM o con dominio más bajo para la comprensión. Y los desempeños más altos se observaron para los participantes que también mostraron niveles de dominio altos para las otras habilidades evaluadas.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones acerca de las habilidades de comprensión y producción en LSM y LEE que pueden considerarse como los efectos del Programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita.

- La intervención educativa instrumentada tuvo una contribución favorable en el desempeño para las habilidades de comprensión y producción en LSM y LEE de los participantes que mostraban un dominio bajo en estas habilidades al inicio del estudio.
- El segmento del programa orientado a la práctica de las reglas de uso de la LSM y el programa en su totalidad tuvieron un efecto positivo sobre la comprensión en LSM.
- La enseñanza de reglas gramaticales del español tuvo un efecto significativo sobre la comprensión lectora.
- Tanto para la comprensión en LSM como en LEE el desempeño de comprensión literal fue mejor al inicio del estudio, pero al finalizar aumentó el desempeño para la comprensión inferencial.
- Los efectos sobre las habilidades de producción se sitúan a nivel individual y cualitativo, más que a nivel de grupo.
- La cohesión y la organización son los elementos de las narraciones en los que se observaron desempeños más bajos.
- Para los jóvenes con mayor dominio, tanto los aspectos gramaticales como los de forma de la narración fueron satisfactorios.

Contribuciones a la educación de las personas sordas

El reconocimiento de la población sorda como bilingüe no se ha traducido en una propuesta educativa clara y sistemática en las instituciones de educación pública. Por ello, el trabajo pedagógico generalmente se realiza sin considerar el desarrollo de las habilidades lingüísticas en la LSM y en la LEE. En esta dirección, el

instrumento de evaluación desarrollado se reconoce como una aportación al campo de la educación de las personas sordas.

Un atributo favorable de este instrumento es su versatilidad para ser empleado en contextos diferentes al de la investigación, tal es el caso del contexto de enseñanza, aunque debe reconocerse que, por las características de su sistema de calificación, requiere que el evaluador tenga conocimiento sobre la LSM y sobre el idioma español. Estas características forman parte del perfil profesional deseable para cualquier docente de alumnos sordos, en el marco de la educación bilingüe.

Otra aportación es el programa de intervención diseñado, el cual es una propuesta para la enseñanza del español como segunda lengua, que puede considerarse una guía para el desarrollo de otras propuestas educativas, porque incorpora el uso de estrategias de enseñanza y materiales adecuados para quienes la vista constituye la principal vía de acceso a la información y al aprendizaje.

La caracterización de habilidades lingüísticas de jóvenes y adultos sordos e hipoacúsicos mexicanos que aquí se documenta es otra aportación de este estudio, ya que la información sobre habilidades lingüísticas es relevante en términos educativos, para orientar el diseño e implementación de propuestas efectivas para esta población. Este programa cobra relevancia considerando la amplia variedad que se observa en las experiencias de escolarización que vive esta población, por ejemplo, el tránsito por instituciones educativas no especializadas, la exposición reducida a una lengua, lo que además dificulta el acceso a contenidos curriculares y la exposición a métodos de enseñanza del español desarrollados para personas oyentes monolingües, por mencionar algunas.

Aun cuando históricamente los educadores e investigadores se han centrado en la identificación de las dificultades para comprender y leer un texto escrito, son pocos quienes se han enfocado en identificar el conocimiento lingüístico que tiene la población sorda como usuaria de una lengua de señas, que es uno de los supuestos que subyacen el planteamiento de la educación bilingüe. Haberlo hecho en este estudio es otra contribución en términos aplicados y metodológicos, para responder a la necesidad de conocer el progreso en el desarrollo de habilidades lingüísticas, partiendo del hecho de que dos personas bilingües no muestran el

mismo desarrollo lingüístico, lo que no solo puede mejorar los procesos de enseñanza, sino que también influye de forma positiva en las expectativas que se construyen alrededor de los estudiantes sordos.

Una última aportación al campo de la educación, y no de menor importancia, es poner atención a la población de jóvenes y adultos jóvenes, ya que el volumen de investigaciones con población infantil es mucho mayor que el que se realiza con sordos de mayor edad. En México, la población sorda se enfrenta a la escasez de opciones educativas para quienes han concluido la secundaria, lo que se traduce en barreras importantes para cursar estudios universitarios o para el ingreso a un trabajo formal.

Contribuciones al ámbito metodológico

La propuesta metodológica para desarrollar herramientas de evaluación dirigidas a la población sorda, que se realizó en este estudio, se considera valiosa por diversas razones. En primer lugar, el diseño de los materiales empleados en la evaluación se realizó considerando la edad e intereses de las personas a ser evaluadas. En segundo lugar, se establece una equivalencia de contenido entre los materiales en LSM y en LEE, lo que, en el caso de las pruebas de comprensión, hace viable la comparación entre estas habilidades si es que este fuera un objetivo. En tercer lugar, la participación de personas sordas en el desarrollo del instrumento de evaluación y, por último, se destaca que es susceptible de ser replicada por otros investigadores y profesionales de la educación al implicar recursos materiales que suelen ser asequibles en los centros educativos.

El diseño del programa de intervención se reconoce como una aportación metodológica al constituir una propuesta educativa que integra principios para la enseñanza de una segunda lengua, así como estrategias de enseñanza específicas para trabajar la lectura y la producción de textos escritos por parte de personas sordas. Estas son orientaciones para el desarrollo de programas educativos provenientes de la psicología educativa.

Finalmente, en la instrumentación del programa de intervención destaca el hecho de estar mediado en su totalidad por la LSM.

Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación

Si bien es cierto que trabajar con jóvenes y adultos jóvenes sordos supone una aportación al campo, la identificación e incorporación de estos participantes a la investigación implicó cierta dificultad para contar con un mayor número de participantes y, por otro lado, el hecho de que ellos tuvieran que realizar otras actividades obstaculizó que no hicieran todas las tareas de evaluación, lo que interfirió con el seguimiento de sus progresos a lo largo del estudio.

Otra limitación identificada fue que la propuesta de intervención no tuviera mayor duración y que a su vez las sesiones no pudieran realizarse más de una vez por semana, lo que hubiera permitido ampliar el contenido del programa y la inclusión de más actividades de práctica.

Una de las líneas futuras de investigación ha de dirigirse a eliminar una limitación común en diversas investigaciones con esta población, que es la falta de instrumentos de evaluación en LSM y en español diseñados específicamente para personas sordas. Para ello, pueden retomarse los instrumentos aquí expuestos y, con las directrices metodológicas utilizadas, podrían incorporarse nuevas tareas, abordar otros tipos de comprensión lectora, incluir otros tipos de textos, tanto expositivos como argumentativos, así como ajustar el sistema de calificación para evaluar elementos como la sintaxis, la semántica o la pragmática.

En atención a los resultados de la tarea de producción, en relación con el desarrollo diferenciado de los elementos evaluados en los textos, se sugiere abordar el proceso de redacción de un texto, considerando que esta es una de las habilidades de mayor relevancia para los estudios universitarios o para la vida laboral.

Finalmente, también debe ponerse atención a las prácticas alfabetizadoras en las que están implicados los jóvenes y adultos sordos, principalmente las que se apoyan en el uso de la tecnología, así como identificar la motivación para involucrarse en actividades de lectura y escritura fuera del ámbito escolar.

REFERENCIAS

- Alegría, J. y Domínguez, B. (2009). Los alumnos sordos y la lengua escrita. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3(1), 95-111. <http://rinace.net/rlei/numeros/vol3-num1/art7.pdf>
- Alegría, J., Domínguez, A. y Van der Straten, P. (2009). ¿Cómo leen los sordos adultos? La estrategia de palabras clave. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29 (3), 195-206. <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-logopedia-foniatria-audiologia-309-articulo-como-leen-los-sordos-adultos-1315336>
- Aranda, R. (2005). *Desarrollo de habilidades para la mejora de la lecto-escritura en niños y niñas con dificultades de lenguaje y audición: proyecto de investigación, desarrollo e innovación docente*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Augusto, J., Adrián, J., Alegría, J. & Martínez de Antoñana, R. (2002). Dificultades lectoras en niños con sordera. *Psicothema*, 14 (4), 746-753. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/793.pdf>
- Banner, A. y Wang Y. (2010). An Analysis of the reading strategies used by adult and student deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(1), 2-23. <https://doi.org/10.1093/deafed/enq027>
- Bernstein, N. (2010). Desarrollo atípico del lenguaje (Y. Moreno, Trad.). En J. Berko y N. Bernstein, *El desarrollo del lenguaje* (pp. 61-108). Pearson.
- Bijou, S. y Baer, D. (1978). *Psicología del desarrollo infantil: teoría empírica y sistemática de la conducta*. Trillas.
- Capistrán-Pérez, Moreno-Aguirre, Padilla-Castro y Guajardo-Ramos (2017). El Modelo Bilingüe en México. *Revista de Teoría Educativa*. 1(2), 31-48. https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Teoria_Educativa/vol1num2/Revista_de_Teoria_Educativa_V1_N2.pdf
- Chamberlain, C. y Mayberry, R. (2000). Theorizing about the relation between American Sign Language and reading. En C. Chamberlain, J. Morford y R. Mayberry (eds.), *Language acquisition by eye* (221-259). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Clemente, R., Sánchez, P. y González, A. (1993). Estilo materno y adquisición lingüística infantil. El caso particular del niño sordo. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 19-20, 183-192.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126301>
- Clemente, M. y Domínguez, A. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural*. Ediciones Pirámide.
- Comisión de Política Gubernamental en Materia de Derechos Humanos. *Glosario de términos sobre discapacidad*. (s.f.). Consultado el 25 de marzo de 2020. México.
https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/discapacidad/Documentos/Atencion_educativa/Generales/1glosario_discapacidad.pdf
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (20 de febrero de 2019). Egresó la primera generación de alumnos con discapacidad auditiva del CONALEP Baja California. <https://www.gob.mx/conalep/prensa/egresa-la-primera-generacion-de-alumnos-sordos-en-el-conalep-baja-california?idiom=es>
- Creswell, J. (2015). *Educational research. Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Craig, G. y Baucum, D. (2009). *Desarrollo psicológico* (J. Pecina, Trad.; 2.^a ed.). Pearson.
- Cummins, J. (2002). *Lenguaje, poder y pedagogía. Niños y niñas bilingües entre dos fuegos* (P. Manzano, Trad.). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Ediciones Morata.
- Cruz-Aldrete, M. y Villa, M. (2016). Manos a la hoja: un taller de escritura entre jóvenes sordos y oyentes. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(2), 167-182. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol10-num2/art9.html>
- Cruz, A. (2008). *Gramática de la Lengua de Señas Mexicana*. (Tesis doctoral, Colegio de México). Recuperada de <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/kk91fk72t?locale=es>
- De la Cruz, I. (2020). Educación inclusiva en el nivel medio-superior: análisis desde la perspectiva de directores. *Sinéctica*, 54.
<https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/978/1226>

- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. Siglo XXI.
- Domínguez, A. y Alonso, P. (2004). *La educación de los alumnos sordos. Perspectivas y respuestas educativas*. Ediciones Aljibe.
- Domínguez, A. y Bozalongo, J. (2009). Mecanismos de lectura empleados por personas sordas adultas consideradas como buenas lectoras. *Bordón*, 61(4), 9-20.
- Domínguez, A., Rodríguez, P. y Alonso, P. (2011). Cómo facilitar el aprendizaje de la lectura de niños sordos. Importancia de las habilidades fonológicas. *Revista de Educación*, 356, 353-375. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-043
https://www.google.com/search?q=Mecanismos+de+lectura+empleados+por+personas+sordas+adultas+consideradas+como+buenas+lectoras&rlz=1C1EJFA_enMX719MX719&oq=Mecanismos+de+lectura+empleados+por+personas+sordas+adultas+consideradas+como+buenas+lectoras&aqs=chrome..69i57.3394j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Domínguez, A. y Leybaert, J. (2014). Acceso a la estructura fonológica de la lengua: repercusión en los lectores sordos. *Aula*, 20, 65-81.
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/02143402/article/view/12562/12880
- Donne, V. y Rugg, N. (2015). Comprehension practices of students who are deaf and hard of hearing. *The Volta Review*, 115(2), 101-127.
- Fernández, M. (1992). Comunicación preverbal y deficiencia auditiva: reflexiones para la intervención psicopedagógica y la investigación. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 14, 223-233.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=255045>
- Fernández, A. y Arco, J. (2004). Dificultades ligadas a deficiencias auditivas. En: J. Arco y A. Fernández, *Necesidades educativas especiales manual de intervención psicológica* (pp. 277-319). Mc Graw Hill.
- Fernández, M. y Yarza, M. (2006). Reflexiones sobre las definiciones de bilingüismo en los sordos: un estudio de tres experiencias españolas. *Estudios, Goiania*, 33(5/6), 487-506. DOI: <http://dx.doi.org/10.18224/est.v33i3.299>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. (4ª. ed.). SAGE.

- Flórez, R., Baquero, S. y Sánchez, L. (2010). Desarrollo de habilidades en el español escrito en personas sordas universitarias: estudio de caso. *Forma y función*, 23 (2), 33-71. <http://revistas.unal.edu.co/index.php/formayfuncion/article/view/23851/24522>
- Freel, B., Clark, D., Anderson, M., Gilbert, G., Musyoka, M. y Hauser, P. (2011). Deaf individual's bilingual abilities: american sign language proficiency, reading skills and family characteristics. *Psychology*, 2 (1), 18-23. DOI: 10.4236/psych.2011.21003
- Galcerán, F. (1998). Bilingüismo y biculturalismo en la educación del niño sordo. Concepto, bases que lo sustentan y tendencias actuales. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 18 (2), 75-84. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-logopedia-foniatria-audiologia-309-articulo-bilinguismo-biculturalismo-educacion-del-nino-S0214460398756797>
- Gallego, J. (2008). Lenguaje, comunicación y sordera. En A. Rodríguez y A. García, *Deficiencia auditiva. Desarrollo psicoevolutivo y respuesta educativa* (pp. 66-98). Editorial EOS.
- Gárate, M. (2014). Developing bilingual literacy in deaf children. En M. Sasaki (Ed.), *Literacies of the minorities: constructing a truly inclusive society* (pp.58-75). Kuroshio Publishing Co. http://www.9640.jp/wp-content/uploads/2016/09/mino_37-54.pdf
- Gárate-Estes, M. (2018a). Facilitando la adquisición de la lengua de señas en el aula. En A. Castellero y M. Gárate-Estes (eds.), *Maximizando el potencial de niños, jóvenes y adultos sordos* (pp. 107-123). Editorial Fuga.
- Gárate-Estes, M. (2018b). Educación bilingüe para niños sordos: bases teóricas y metodológicas. En A. Castellero y M. Gárate-Estes (eds.), *Maximizando el potencial de niños, jóvenes y adultos sordos* (pp. 124-149). Editorial Fuga.
- Gómez, C. (2018). La educación de los sordos de la exclusión a la inclusión. *Revista sobre la infancia y la adolescencia*, 14, 95-106. DOI: 10.4995/reinad.2018.7375
- Grosjean, F. (2013). Bilingualism: a short introduction. En F. Grosjean y P. Li, *The psycholinguistics of bilingualism* (pp. 1-37). Wiley-Blackwell.

- Guevara, Y., Ortega, P. y Plancarte, P. (2001). *Psicología conductual. Avances en educación especial*. FES Iztacala; UNAM.
- Guevara, Y. y Cárdenas, K. (2017). Evaluación de la comprensión lectora en alumnos de secundaria, desde la psicología interconductual. En J. Irigoyen, K. Acuña y M. Jiménez, *Apuntes conceptuales y derivaciones tecnológicas en Psicología y Educación* (pp. 103-130). Qartuppi.
- Gutiérrez, R. (2011). Auto-percepción de la eficacia en la escritura de alumnos sordos y oyentes de educación primaria y secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3), 1353-1376. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1622/2051>
- Gutiérrez, R. (2013). Actitudes hacia la escritura en alumnos sordos y oyentes integrados en contextos escolares bilingües. *Profesorado, Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(1), 385-400. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/issue/view/2331>
- Gutiérrez, R. (2014). La composición escrita de textos narrativos en alumnos sordos de educación secundaria. *Aula abierta*, 42, 22-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4647851>
- Hallahan, D., Kauffman, J. y Pullen, P. (2015). *Exceptional learners* (3.^a ed.). Pearson.
- Harris, M., Terlektsi, E. y Kyle, F. (2017). Concurrent and longitudinal predictors of reading for deaf and hearing children in primary school. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22 (2), 233-242. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw101>
- Hermas, D., Knoors, H., Ormel, E. y Verhoeven, L. (2008). The relationship between the Reading and signing skills of deaf children in bilingual education programs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13 (4), 518-530. <https://academic-oup-com.pbidi.unam.mx:2443/jdsde/article/13/4/518/497665/The-Relationship-Between-the-Reading-and-Signing>
- Herrera, V., Puente, A., Alvarado, J. y Ardila, A. (2007). Códigos de lectura en sordos: la dactilología y otras estrategias visuales y kinestésicas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(2), 269-286. DOI: <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.v39i2.320>

- Herrera, V. (2009). Intervención temprana en niños sordos y sus familias. Un programa de atención integral. *Revista electrónica diálogos educativos*, 9(17), 74-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3039072>
- Herrera-Fernández, V., Puente-Ferreras, A. y Alvarado-Izquierdo, J. (2014). Visual learning strategies to promote literacy skills in prelingually deaf readers. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(1), 1-10. <https://www.redalyc.org/pdf/2430/243033030001.pdf>
- Hoffmeister, R. (2000). A piece of the puzzle: ASL and Reading comprehension in deaf children. En Ch. Chamberlain, J. Morford y R. Mayberry (eds.), *Language acquisition by eye* (143-163). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Huerta-Solano, C., Varela-Barraza, J., Figueroa-González, J., Delgado-González, M. y Rosas-Montoya, C. (2016). Evaluación de la competencia lectora de vocablos y frases seleccionadas en alumnos sordos mexicanos de bachillerato. *Revista Mexicana de Psicología Educativa (RMPE)*, 4(1), 15-28.
- Instituto de Educación Media Superior (13 de julio de 2019). Se certifican estudiantes sordos. <https://iems.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/se-certifican-estudiantes-sordos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2013). *Las personas con discapacidad en México, una visión al 2010*. México. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/discapacidad/702825051785.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2016). La discapacidad en México, datos al 2014. México. <http://coespo.qroo.gob.mx/Descargas/doc/DISCAPACITADOS/ENADID%202014.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2018). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, ENADID 2018*. México. <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>
- Juncos, O., Caamaño, A., Justo, M., López, E., Rivas, R. López, M. y Sola, F. (1997). Primeras palabras en la Lengua de Signos Española (LSE). Estructura formal,

semántica y contextual. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 17 (3), 170-180. http://ac.els-cdn.com.pbidi.unam.mx:8080/S0214460397756626/1-s2.0-S0214460397756626-main.pdf?_tid=7ea03434-ec17-11e6-b76a00000aab0f27&acdnat=1486349813_2262b7f83a66406a018184e0f4c9d3bd

- Knors, H., Tang, G. y Marschark, M. (2014). Bilingualism and bilingual deaf education. En M. Marschark, Tang, G. y H. Knors, Bilingualism and bilingual deaf education. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199371815.001.0001
- Kyle, F. y Cain, K. (2015). A comparison of deaf and hearing children's reading comprehension profiles. *Topics in Language Disorders*. 35(2), 144-156. <https://alliedhealth.ceconnection.com/files/AComparisonofDeafandHearingChildrensReadingComprehensionProfiles-1431367454699.pdf>
- Lissi, M., Svartholm, K. y González, M. (2012). El enfoque bilingüe en la Educación de Sordos: sus implicancias para la enseñanza y aprendizaje de la lengua escrita. *Estudio Pedagógicos*, 38(2), 299-320. <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art19.pdf>
- Macotela, S., Bermúdez, P. y Castañeda, I. (1996). Inventario de ejecución académica (IDEA) identificación de dificultades en la lectoescritura y las matemáticas elementales (versión revisada). Facultad de Psicología; UNAM.
- Marchesi, A. (1991). La adquisición del lenguaje. En A. Marchesi, *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos* (pp. 123-152). Alianza editorial.
- Martínez, M. (2017, noviembre 20-24). La enseñanza a niños y jóvenes sordos en un contexto de educación bilingüe [Memorias]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, México. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0519.pdf>
- Melzi, G. y Ely, R. (2010). Lenguaje y lectoescritura en los años escolares. En J. Berko y N. Bernstein, *El desarrollo del lenguaje* (pp. 413-459). Pearson.
- Monsalve, A. (2002). La compleja apuesta por el bilingüismo en la educación de los niños sordos. *Aula abierta*, 79, 59-67. <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/27257/1/AulaAbierta.2002.79.59-67.pdf>

- Monsalve, A., Cuetos, F., Rodríguez, J. y Pinto, A. (2002). La comprensión escrita de preposiciones y partículas interrogativas: un estudio en sujetos sordos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 22 (3), 133-142. [https://www.google.com.mx/search?q=Monsalve,+Cuetos,+Rodr%C3%ADguez+y+Pinto+\(2002+\)&cad=h](https://www.google.com.mx/search?q=Monsalve,+Cuetos,+Rodr%C3%ADguez+y+Pinto+(2002+)&cad=h)
- Montealegre, R. y Forero, L. (2006). Desarrollo de la escritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9 (1), 25-40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/798/79890103/>
- Morales, A. (2015). El español escrito como segunda lengua en el sordo: apuntes para su enseñanza. *Boletín de Lingüística*, 27(43-44), 118-131. <http://www.redalyc.org/pdf/347/34748803005.pdf>
- Moreno-Torres, Cid, M., Santana, R. y Ramos, A. (2011). Estimulación temprana y desarrollo lingüístico en niños sordos con implante coclear: el primer año de experiencia auditiva. *Revista de investigación en Logopedia*, 1 (1), 56-75. <http://www.redalyc.org/pdf/3508/350835624005.pdf>
- Neild, R. y Fitzpatrick, M. (2018). Evaluación para estudiantes sordos e hipoacúsicos. En A. Castellero & M. Gárate, *Maximizando el potencial de niños, jóvenes y adultos sordos* (pp. 169-194). Editorial Fuga.
- Ochoa, L., Gómez, A. y Osorno, M. (2013). Evaluación de un programa de acompañamiento en los procesos de lectura y escritura a estudiantes sordos. *Revista Entornos*, 26(2), 171-179. <https://www.journalusco.edu.co/index.php/entornos/article/view/482/907>
- Owens, R. (2003). *Desarrollo del lenguaje* (A. Escudero, Trad.). Pearson.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Recuperado de www.who.int/iris/bitstream/10665/75356/1/9789240688230_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2015). *10 datos sobre la sordera*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/features/factfiles/deafness/es/>
- Pacheco, C. y Anzola, M. (2011). Análisis de las pruebas de suficiencia en lengua escrita española de estudiantes sordos universitarios. *Revista de Teoría y*

- Didáctica de las Ciencias Sociales*, 17, 115-126.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65221619008>
- Parault, S. y Williams, H. (2009). Reading motivation, reading amount and text comprehension in deaf and hearing adults. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(2), 120-135. DOI: 10.1093/deafed/enp031
- Peña, S. y Magaña, J. (2015). *Lo que hace a un intérprete ser intérprete*.
- Pérez-Castro, J. (2016). La inclusión de las personas con discapacidad en la educación superior en México. *Sinéctica*, 46.
<https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/614>
- Pertusa, E. y Fernández-Viader, M. (1999). Representación fonológica, aprendizaje de la escritura y alumnos sordos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 19 (1), 2-10. DOI: 10.1016/S0214-4603(99)75696-2
- Petitto, A. y Marentette, P. (1991). Babbling in the Manual Mode: Evidence for the Ontogeny of Language. *Science*, 251 (5000), 1493-1496.
<https://doi.org/10.1126/science.2006424>
- Pizzo y Chilvers (2016). Assessment and deaf and hard of hearing multilingual learners: Considerations and promising practices. *American Annals of the Deaf*, 161(1), 56-66.
<http://web.b.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=c3b2a9c7-35d9-47c2-9ff3-f8a8715afdd6%40sessionmgr101>
- Plaza, L. (2015). Lectura y comprensión de textos escritos en castellano por estudiantes sordos de educación básica y media. *Enunciación*, 20(1), 39-55.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2015.1.a03>
- Rodríguez, I. (2005). Condiciones para la educación bilingüe de las personas sordas. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (1), 28-37.
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-logopedia-foniatria-audiologia-309-articulo-condiciones-educacion-bilingue-personas-sordas-S0214460305758071>
- Rodríguez, M. y Suárez, M. (2006). Implantes cocleares. Revisión y propuestas desde la acción educativa. En V. Acosta, *La sordera desde la diversidad cultural y*

lingüística: construyendo centros inclusivos en la educación del alumnado con sordera (pp. 73-82). Masson.

Rusell, G. y Lapenda, M. (2012). Un estudio comparativo sobre la enseñanza de la escritura a alumnos sordos. *Signo y seña*, 22, 63-85.
<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/sys/article/view/3049/2690>

Sánchez-Toral, K. (2018). Implantes cocleares y el uso de la lengua de señas. En A. Castellero y M. Gárate-Estes, *Maximizando el potencial de niños, jóvenes y adultos sordos* (pp. 107-123). Editorial Fuga.

Schorr, E., Roth, F. y Fox, N. (2008). A comparison of the speech and language skills of children with cochlear implants and children with normal hearing. *Communication Disorders Quarterly*, 29(4), 195-210.

Secretaría de Educación Pública, SEP. (2012). *Orientaciones para la atención educativa de alumnos sordos que cursan la educación básica, desde el modelo educativo bilingüe-bicultural*. México.
http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/6Libro_Orientaciones.pdf

Secretaría de Educación Pública, SEP. (2015). *Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva. Planteamiento técnico operativo. Documento de trabajo*.
https://www.slideshare.net/usaer_39/unidad-de-educacin-especial-y-educacin-inclusiva-planteamiento-tnico-operativo

Secretaría de Educación Pública. (5 de octubre de 2020). Centros de Atención para Estudiantes con Discapacidad (CAED). <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/caed/index.php>

Subsecretaría de Educación Media Superior. (s.f.). Educación media superior.
<http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12491/4/images/Educacion%20Media%20Superior.pdf>

Silva, O. y Cisneros, M. (2015). *Lenguaje y bilingüismo en la infancia. Perspectiva psicolingüística*. Ediciones de la U.

Silvestre, N. y Laborda, C. (2006). Los inicios de la comunicación y la adquisición del lenguaje oral en el alumnado con sordera. En V. Acosta, *La sordera desde la*

- diversidad cultural y lingüística: construyendo centros inclusivos en la educación del alumnado con sordera* (pp. 83-114). Masson.
- Skliar, C. Veinberg, S. y Massone, M. (1995). El acceso de los sordos al bilingüismo y al biculturalismo. *Infancia y Aprendizaje*, 69-70, 85-100.
- Strong, M. y Prinz, P. (2000). Is American Sign Language skill related to english literacy? En C. Chamberlain, J. Morford y R. Mayberry (eds.), *Language acquisition by eye* (131-141). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Suárez, M. y Rodríguez, M. (2006). Un niño sordo en la familia. En V. Acosta, *La sordera desde la diversidad cultural y lingüística: construyendo centros inclusivos en la educación del alumnado con sordera* (pp. 73-82). Masson.
- Teruggi, L. y Gutiérrez, R. (2015). Narrative skills in written texts by deaf and hearing bilingual adolescents. *Reading Psychology*, 36, 643-672. <http://DOI:10.1080/02702711.2014.933149>
- Torres, S. (1991). La palabra complementada (*cued speech*). De la percepción visual del habla a la comprensión y producción de la palabra. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 71-83.
- Torres, S., Rodríguez, J., Santana, R. y González, A. (1995). *Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Aljibe.
- Triado, C. (1991). El desarrollo de la comunicación en el niño sordo. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 11, 122-129.
- Vesga, L., Trujillo, J. y Agudelo, K. (2017). Actitudes de madres de familia frente a la sordera de sus hijos: caso en un aula básica para sordos en una institución educativa pública de la ciudad de Popayán. *Nodos y Nudos*, 42, 101-116. <https://pdfs.semanticscholar.org/0f01/1ef14a2914eaa6a973eaa013644ba5af69ec.pdf>
- Zambrano, L. (2008). Tipología de las producciones textuales escritas por sordos. *Laurus Revista de Educación*, 14(26), 11-30. <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111491002.pdf>

ANEXOS

Anexo A

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN EN LENGUA ESPAÑOLA ESCRITA (ejemplo de un texto).

Marie Curie

Marie nació el 7 de noviembre de 1867, en Varsovia, Polonia. Actualmente es considerada una de las científicas más importantes de la historia.

La niñez de Marie no fue fácil. En esa época, los rusos habían invadido gran parte de Polonia, sus padres tenían problemas económicos y su madre murió cuando ella tenía diez años. A pesar de eso, Marie siempre fue una alumna sobresaliente; desde joven fue la mejor alumna de su clase y mostró su interés por la lectura, la historia natural y la física.

Cuando Marie creció, quiso ir a la universidad, pero en esa época, en Polonia, no se permitía que las mujeres fueran a la universidad. Por eso tuvo que ir a escondidas. Marie consiguió una beca para ir a estudiar a la Universidad de la Sorbona de París, una de las universidades más importantes del mundo. Igual que su padre, estudió física y matemáticas. Además, tuvo que esforzarse para aprender bien el francés.

Cuando estaba en la universidad, comenzó a trabajar en un laboratorio. Después de terminar su carrera regresó a su país. Sin embargo, al llegar allá, Marie no logró entrar a trabajar como profesora porque era mujer. Así que regresó a París, donde consiguió trabajo como profesora en la Sorbona, convirtiéndose así en la primera mujer que dio clases en esa universidad.

Además de dar clases, Marie continuó trabajando en el laboratorio. En ese lugar también trabajaba el científico Pierre Curie, un físico brillante. Al igual que Marie, él daba clases en la Sorbona. Marie y Pierre se casaron y por esa razón Marie llevaba el apellido Curie.

Al equipo de trabajo integrado por Marie y Pierre se unió un hombre llamado Henri. Los tres estudiaron los efectos de la radiación sobre diversos cuerpos, y por su excelente trabajo fueron reconocidos con el Premio Nobel de Física. De hecho, Marie fue la primera mujer en recibir ese premio.

Marie también trabajó en el campo de la química. Descubrió dos elementos químicos: el polonio y el radio, lo que la llevó a ganar el Premio Nobel de Química, convirtiéndose en la primera mujer en conseguir premios Nobel en campos de conocimiento diferentes, en física y en química.

Marie y Pierre tuvieron una hija llamada Irene, pero como Pierre murió cuando Irene era muy joven, Marie tuvo que hacerse cargo del cuidado de su hija, ella sola. Irene estudió las mismas carreras que su madre, física y química; de hecho, trabajaron juntas por algún tiempo. Frédéric era un joven que trabajaba como asistente de Marie, al conocer a Irene se enamoraron y se casaron. Irene y Frederic trabajaron juntos y más tarde recibieron el Premio Nobel de Química.

El trabajo de Marie ha sido muy importante. Durante la Primera Guerra Mundial permitió obtener imágenes de los órganos de los soldados heridos. Actualmente sigue siendo de gran importancia en el campo de la medicina.

Marie Curie murió el 4 de julio de 1934, en Francia. Se cree que la enfermedad que la llevó a la muerte fue resultado del contacto con las radiaciones y las sustancias químicas con las que trabajaba.

FUENTES: <https://astrojem.com/mujeres/mariecurie.html>;
https://es.wikipedia.org/wiki/Marie_Curie

Reactivos para evaluar la comprensión

Comprensión literal

1. ¿Dónde nació Marie?
2. ¿Por qué Marie no consiguió trabajo en Polonia?
3. ¿Qué premio recibieron Marie, Pierre y Henri por su trabajo científico?
4. ¿Marie se casó con su compañero de trabajo?

Comprensión inferencial

1. ¿Por qué Marie Curie es un ejemplo para las mujeres?
2. ¿Irene aprendió de sus padres el gusto por la ciencia? ¿por qué?
3. ¿Por qué el trabajo de los Curie es importante para la ciencia?
4. ¿Los descubrimientos médicos de Marie Curie han permitido salvar vidas?

Criterios de calificación para la prueba de comprensión en LEE

| Texto 3 “Marie Curie” | | |
|--------------------------------------|--|---|
| No. | Preguntas de comprensión literal | Ejemplos de respuestas correctas |
| 1 | ¿Dónde nació Marie? | Varsovia Polonia Europa |
| 2 | ¿Por qué Marie no consiguió trabajo en Polonia? | Porque era mujer. Porque las mujeres no podían trabajar. Porque las mujeres no podían estudiar una carrera. |
| 3 | ¿Qué premio recibieron Marie, Pierre y Henri, por su trabajo científico? | El Nobel El Nobel de Física |
| 4 | ¿Marie se casó con su compañero de trabajo? | Sí |
| Preguntas de comprensión inferencial | | Elementos que debe contener la respuesta para considerarla correcta |
| 1 | ¿Por qué Marie Curie es un ejemplo para las mujeres? | Características del personaje: inteligente. Cualidades de su trabajo: hizo descubrimientos importantes, trabajó mucho. Logros: éxito profesional en una época en que las mujeres no podían estudiar, venció varios obstáculos personales, laborales y culturales. |
| 2 | ¿Irene aprendió de sus padres el gusto por la ciencia?, ¿por qué? | Reconoce a sus padres como modelos a seguir, por ejemplo: porque estudió las mismas carreras que ellos o porque los veía trabajar. |
| 3 | ¿Por qué el trabajo de los Curie es importante para la ciencia? | Describe aportaciones: de utilidad en el campo de la medicina, son valiosas, permitieron salvar vidas, su trabajo es pionero en el campo. |
| 4 | ¿Los descubrimientos médicos de Marie Curie han permitido salvar vidas? | Respuesta afirmativa, explicando alguna razón. |

Anexo B

Programa de intervención para el desarrollo de habilidades lingüísticas en la lengua española escrita desde una perspectiva bilingüe

Sección L1-LSM

Sesión 3

Área A. Exploración

Actividad 1. Características físicas

Materiales: video y proyector

Procedimiento

El instructor pidió a los participantes que observaran con atención un video en LSM que aborda la vida de Charles Darwin, enfatizando en las observaciones realizadas sobre las características de algunas especies animales. Esta información es lo relevante del material porque se relaciona con el uso de adjetivos. Al terminar la proyección, el instructor preguntó ¿cómo eran los picos de los pájaros? ¿qué les pasaba a los pájaros con picos cortos? ¿recuerdan algún animal que tenga características físicas que le ayuden a conseguir alimento? El instructor propició que los participantes aportaran ejemplos y mencionó el caso de las jirafas y los osos hormigueros.

Área B. Fundamentos gramaticales

Actividad 2. Los adjetivos calificativos

Procedimiento

El instructor explicó que estas palabras permiten describir las características de los lugares, personas u objetos y se denominan adjetivos. Dio algunos ejemplos y pidió que cada participante pensara en un par y los compartiera con el grupo.

Área C. Práctica dirigida

Actividad 3. Adivina quién es

Materiales: proyector y video “adivina quién es”

Procedimiento

El instructor dio la instrucción de observar con atención tres videos y adivinar de quién se trataba. Posteriormente se mostraron dos videos más, que mostraban una descripción ambigua. El instructor preguntó sobre la dificultad para adivinar de quién se trataba en los videos que mostraban la descripción ambigua y pidió a un participante que pasara al frente y que mostrara cómo podía hacerse una descripción más clara.

Actividad 4. El espejo

Materiales: rotafolios, marcadores de colores, hojas blancas tamaño carta

Procedimiento

El grupo se dividió en dos equipos, cada uno debía inventar un ser que en su físico integrara características de diferentes animales, objetos, texturas y tamaños desproporcionados, el cual debía estar dibujado en una hoja. A manera de ejemplo, el instructor mostró un ser creado por él, aclarando que el dibujo de cada equipo no debe ser igual al ejemplo. Al finalizar se pegó un rotafolio en blanco y se pidió a un equipo que describiera a su personaje, pero sin mostrarlo, el equipo contrario debía dibujarlo. Esto se realizó con ambos equipos. Cuando terminaron, el instructor pegó en la pared los rotafolios y colocó junto a ambos dibujos los dibujos originales para ver si se parecían o no.

Área D. Estructuración de reglas de uso

Actividad 5. Cómo usamos los adjetivos

Materiales: cámara de video

Procedimiento

El instructor pidió a los participantes que grabaran un video sobre lo trabajado en la sesión. El instructor señaló que debía explicarse el tema y dar ejemplos.

Sección L2-LEE

Sesión 4

Área A. Exploración

Actividad 1. Identificación de adjetivos calificativos

Materiales: video, texto, proyector, marcadores para pizarrón

Procedimiento

El instructor preguntó a los participantes si recordaban qué es un adjetivo y mostró el video que realizaron en la primera sección del programa sobre este tema. Al finalizar la proyección, les entregó un texto impreso en el cual debían subrayar, de manera individual, todos los adjetivos que aparecieran. Al terminar, se proyectó el texto y se pidió que los participantes pasaran a subrayar los adjetivos identificados. Ante cada sustantivo correctamente identificado el instructor preguntó qué o a quién describe. Además del trabajo con los adjetivos, se identificaron las palabras desconocidas por los jóvenes.

Área B. Fundamentos gramaticales

Actividad 2. Los adjetivos calificativos en la lengua española

Procedimiento

El instructor explicó que debía indicarse el objeto o persona a la cual se califica, es decir, el sustantivo, y mostró algunos ejemplos de uso de adjetivos con sus correspondientes sustantivos.

Adicionalmente, se enfatizó la presencia del verbo ser o estar, así como sus diferencias en el idioma español. Esto es importante, porque en LSM no se emplean estos verbos para describir. El instructor explicó que el verbo *ser* permite describir una característica que es permanente y el verbo *estar* describe estados emocionales o civiles, que pueden ser transitorios, por ejemplo:

La reina *está* joven.

(El instructor explicó que, con el paso del tiempo, esta característica se ve afectada)

La reina es inteligente.

(El instructor explicó que es una característica que se mantiene)

El instructor mostró diez ejemplos como los anteriores. Además de hacer notar las diferencias en el uso del verbo, señaló la concordancia género-número entre el sustantivo y el adjetivo. Como el verbo también presenta modificación en su escritura dependiendo de la persona gramatical y del número, el instructor enfatizó esta diferencia. Entregó a los participantes la conjugación del verbo ser y estar.

Área C. Práctica de reglas gramaticales

Actividad 3. Usemos algunos adjetivos

Materiales: pizarrón, marcadores

Procedimiento

El instructor escribió algunos ejemplos en el pizarrón y pidió a los participantes que identificaran el uso correcto del verbo ser o estar. Para ello, se revisó cada ejemplo y los participantes explicaron por qué era correcto o incorrecto, en cada caso. Se enfatizó en el cambio en la escritura del verbo ser o estar. Se señaló la conjugación del verbo y cómo cada uno se refiere a una persona diferente, en singular o plural.

Área D. Comparación de reglas de la LEE y la LSM

Actividad 5. El uso de los verbos ser y estar para describir

Procedimiento

Los participantes realizaron un video para explicar el uso del verbo ser o estar para explicar las características de un sustantivo. El instructor debía estar atento en la organización de la información considerando la dificultad relacionada con la conjugación de estos verbos.