



## Comprensión lectora de jóvenes mexicanos con discapacidad auditiva

Reading comprehension of hearing impairment mexican young

Compreensão leitora de jovens mexicanos com deficiência auditiva

### ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

**Berenice Romero Mata**

berenice.romero@iztacala.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3583-2184>

**Yolanda Guevara Benítez**

cyguevara@unam.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5659-7246>

Universidad Nacional Autónoma de México. FES Iztacala, México

Artículo recibido el 23 de marzo 2022 | Aceptado el 27 de junio 2022 | Publicado el 30 de junio 2022

### RESUMEN

El desarrollo del lenguaje oral y escrito de las personas sordas se ve afectado por la ausencia de modelos adecuados a sus necesidades. El objetivo del presente estudio fue describir el efecto del Programa de Intervención para el Desarrollo de Habilidades Lingüísticas en la Lengua Española Escrita (LEE), elaborado desde una Perspectiva Bilingüe, sobre las habilidades de comprensión lectora de estudiantes sordos mexicanos. Participaron ocho estudiantes de bachillerato usuarios de la lengua de señas mexicana (LSM). La comprensión lectora fue evaluada en tres ocasiones, con cuestionarios equivalentes, que contienen cuatro preguntas de comprensión literal y cuatro de comprensión inferencial, que fueron respondidas por escrito y en LSM. Los análisis mediante la prueba de Friedman indicaron que el desempeño al responder por escrito mejoró después de la intervención educativa. Los hallazgos revelan la importancia de enseñar explícitamente reglas del español escrito a los alumnos sordos bilingües para mejorar su comprensión lectora.

**Palabras clave:** Bilingüismo; Comprensión de textos; Intervención educativa; Lenguaje de señas; sordos

### ABSTRACT

The development of oral and written language of deaf people is affected by the absence of appropriate models for their educational needs. The purpose of the present study was to describe the effect of the Intervention Program for the Development of Linguistic Skills into Written Spanish Language, it was designed following a Bilingual Perspective, about the reading comprehension abilities of mexican deaf students. Eight students participated, they get communicated through mexican sign language. The reading comprehension was assessed three times using equivalent questionnaires, each one of them has four literal comprehension questions and four inferential comprehension questions, the participants answered the questions in Spanish and Mexican Sign Language. The analysis with Friedman test indicated that the performance improved after the educational intervention. The findings reveal the importance of explicitly teaching written Spanish rules for bilingual deaf students to improve their reading comprehension.

**Key words:** Bilingualism; Reading comprehension; Educational intervention; Sign language; Deaf

### RESUMO

O desenvolvimento da linguagem oral e escrita de surdos é afetado pela ausência de modelos adequados às suas necessidades educacionais. O objetivo do presente estudo foi descrever o efeito do Programa de Intervenção para o Desenvolvimento de Habilidades Linguísticas na Língua Espanhola Escrita (LEE), elaborado a partir de uma Perspectiva Bilingüe, nas habilidades de compreensão leitora de alunos surdos mexicanos. Participaram oito estudantes do ensino médio que usam a Língua de Sinais Mexicana (LSM). A compreensão leitora foi avaliada em três ocasiões, com questionários equivalentes, contendo quatro questões de compreensão literal e quatro questões de compreensão inferencial, que foram respondidas por escrito e em LSM. As análises por meio do teste de Friedman indicaram que o desempenho em responder por escrito melhorou após a intervenção educativa. Os resultados revelam a importância de ensinar explicitamente regras escritas em espanhol para alunos surdos bilingües para melhorar sua compreensão de leitura.

**Palavras-chave:** Bilingüismo; Compreensão de texto; Intervenção educativa; Língua de Sinais; surdos

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la conducta lingüística obedece a un proceso interactivo, largo y continuo, entre el niño y su comunidad lingüística, en el cual, durante los primeros años, los padres asumen un papel de modelos de lenguaje para el infante; más tarde, el niño tiene interacción con otros modelos que están presentes en diferentes contextos, por ejemplo, el escolar (Guevara *et al.*, 2001). Dicho proceso tiene como resultado el desarrollo de habilidades para comprender la lengua que se usa en el entorno y de habilidades para expresarse a través de ella. Para los usuarios de lenguas orales, estas se desarrollan a partir de la audición y se manifiestan mediante el habla.

Para las personas que tienen una pérdida auditiva severa o profunda, la vista es el sentido a través del cual es posible la percepción de los estímulos lingüísticos, ya que la información sonora es parcial o completamente inaccesible y, por lo tanto, la comunicación tiene lugar a través de la lengua de señas (LS). Pero, tal como sucede con las personas oyentes, el desarrollo de la conducta lingüística en LS requiere de la interacción con personas (principalmente padres) que dominen esta lengua y les provean de modelos, situación que solo experimenta un porcentaje reducido de niños sordos, ya que la mayor parte de las personas sordas (alrededor del 90 %) pertenece a familias constituidas por personas oyentes (Rodríguez, 2005). Estas condiciones de crianza, desde luego, obstaculizan seriamente el desarrollo lingüístico de los niños y jóvenes sordos, si sus padres y familiares cercanos no aprenden la LS para interactuar con ellos. Desafortunadamente, en países como México, es poco frecuente que los familiares aprendan

esa lengua para guiar el desarrollo lingüístico y psicológico de sus hijos.

Además de lo mencionado, en el desarrollo comunicativo de personas sordas y oyentes existe otra diferencia, que se pone de manifiesto durante el aprendizaje de la lengua escrita. Cuando las personas oyentes ingresan a la escuela, se involucran en el aprendizaje de la lectura y la escritura de la misma lengua que ya dominan en su modalidad oral, a nivel de comprensión y de producción; mientras que, en el caso de los sordos, el proceso lecto-escritor implica desarrollar esos dos niveles en la modalidad escrita de una lengua que no conocen, o conocen solo parcialmente.

Algunas personas sordas son oralizadas, es decir, logran comunicarse a través del lenguaje oral. Este puede ser el caso de niños y jóvenes que adquirieron el lenguaje oral y después perdieron la audición, lo que implica que aprendan a leer los labios para establecer este tipo de comunicación; pero también puede haber casos de niños que son sordos de nacimiento, que aprendieron la lectura de labios y ciertas formas de habla. Es importante señalar que, en cualquiera de estos casos, el conocimiento que tienen sobre la lengua de su entorno no es equiparable con el que tiene una persona oyente, y que la fluidez en la comunicación también se encuentra afectada.

Por lo expuesto, aun cuando se trate de sordos oralizados, el aprendizaje de la lengua escrita puede significar problemas, pero es todavía más complicado el panorama para las personas sordas que son usuarias de una lengua de señas, porque para ellas leer y escribir se traduce en el aprendizaje de nuevas habilidades, en una segunda lengua, de ahí que se les caracterice como una población

bilingüe. Grosjean (2013) define al bilingüismo como el uso de dos lenguas, que se utilizan con diferentes propósitos, en diferentes ámbitos de la vida y, por lo tanto, se emplean para hacer distintas cosas. El autor menciona algunas razones por las que una persona se hace bilingüe, por ejemplo, crecer en entornos en donde se hablan dos lenguas, pertenecer a ciertos grupos étnicos, por mencionar algunas. Sin embargo, para los sordos señantes, su condición de persona bilingüe es inherente al proceso de alfabetización.

De acuerdo con Gárate-Estes (2018), los usuarios de la lengua de señas, que pueden ser personas sordas u oyentes hijos de padres sordos, desarrollan la habilidad receptiva de ver-observar señas y la habilidad productiva de usar señas, que se dan en formas distintas a las del lenguaje oral. En estas personas, al convertirse en bilingües, se pueden ubicar diferentes grados de dominio para la LS y para el lenguaje del entorno; algunos de los factores que influyen en las habilidades implicadas son: la edad en la que se tuvo acceso a cada lengua, el nivel de audición disponible y la aptitud para el dominio del lenguaje. Desde luego, cabe mencionar que la historia interactiva y educativa del individuo juega un importante papel en este desarrollo.

El aprendizaje de la lectura y la escritura por parte de personas sordas es un tema de gran interés para educadores e investigadores, no solo por la relevancia de estos aprendizajes para la comunicación, el avance escolar y la realización de diferentes actividades cotidianas, sino también por los resultados observados a lo largo de dichos procesos. En estas personas, las competencias en lectoescritura se sitúan por debajo de lo que se espera en relación con sus compañeros oyentes

(Ruíz y Sánchez, 2019), situación que se observa a lo largo de diferentes niveles educativos, tal como lo muestran los hallazgos de diferentes estudios.

A continuación, se exponen brevemente algunos de ellos. En la indagación de Monsalve *et al.* (2002) llevaron a cabo un estudio con 40 jóvenes y adultos sordos, que conformaron diferentes grupos en función de características como edad, lengua usada para comunicarse y grado de pérdida auditiva. Los participantes fueron evaluados en habilidades de comprensión lectora, específicamente en lo relativo al uso de preposiciones y partículas interrogativas, dada su importancia para comprender un texto. La prueba consistió en 55 reactivos con frases que debían completarse y cada frase era representada mediante un dibujo. Cada participante debía elegir la respuesta correcta entre cuatro opciones; sus respuestas fueron comparadas con las de un grupo control integrado por 14 niños oyentes, con una edad entre 7 y 8 años. Los jóvenes sordos obtuvieron mayor número de respuestas correctas que los adultos sordos, sin embargo, ambos desempeños fueron menores que el obtenido por los niños oyentes.

En un trabajo realizado en España, Torres y Santana (2005) evaluaron los niveles de comprensión de textos de 93 estudiantes sordos, algunos matriculados en primaria y otros en secundaria; sus edades estaban en un rango de 9 a 20 años, la mayoría eran hijos de padres oyentes y, por lo tanto, usaban la lengua oral para comunicarse en casa; en la escuela, 35 de los participantes se comunicaban con lengua oral, 13 mediante la lengua de señas, 23 a partir de la comunicación bimodal y uno con el método Cued Speech. Los participantes fueron evaluados mediante la tarea de comprensión

PROLEC, que involucra dos textos narrativos y dos expositivos, y para cada uno deben responderse cuatro preguntas, dos de comprensión literal y dos de inferencial. Los resultados indicaron que solo 6.5 % de los participantes respondió correctamente toda la prueba, y 25.8 % obtuvo puntaje igual a cero. Los participantes mostraron mayor dificultad para la comprensión de textos expositivos que para los textos narrativos, y las preguntas de comprensión inferencial también fueron más difíciles que las de comprensión literal.

En la investigación llevada a cabo por Domínguez y Bozalongo (2009) participaron 14 personas sordas adultas, con pérdida auditiva profunda y prelocutiva, con edades entre 20 a 46 años, con niveles educativos de bachillerato y universidad; para 10 de ellos la lengua oral se empleaba en casa y para el resto la lengua de señas, quienes además eran hijos de padres sordos. Se evaluó el nivel lector alcanzado por los participantes y el uso de algunas estrategias lectoras. Los resultados reportados indicaron que, en la evaluación del nivel de lectura, los participantes sordos obtuvieron una media correspondiente a un nivel alcanzado en oyentes de 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.

Por su parte, Pacheco y Anzola (2011) reportaron los resultados de la aplicación de una prueba en español, en una población de 29 estudiantes de la Licenciatura en Educación, Mención, Comunicación y Cultura Sorda, de la Universidad de los Andes, en Colombia. Dicha prueba evaluó comprensión de textos, comprensión de refranes, conocimiento de sinónimos y elaboración de definiciones. Los

alumnos mostraron numerosos problemas de comprensión lectora, así como falta de habilidad para expresarse con sus propias palabras, ya que tendieron a copiar amplias secciones del texto para escribir sus respuestas; incluso, en algunos casos, se identificó que el elemento copiado incluía palabras relacionadas con la pregunta.

En el estudio de Ochoa *et al.* (2013) participaron alumnos sordos de una universidad chilena, a quienes se les aplicó una prueba de lectura y escritura para evaluar la producción textual y la comprensión lectora, esta última a través de preguntas literales e inferenciales, con formato de respuesta de selección múltiple y de respuesta única, relacionadas con dos textos. Los resultados indicaron que los estudiantes respondieron mejor a las preguntas de comprensión literal y que su desempeño fue mejor para las preguntas cerradas, mostrando desempeños deficientes cuando debían responder de manera inferencial y cuando debían escribir una respuesta por sí mismos.

Huerta-Solano *et al.* (2016) realizaron una investigación que tuvo como objetivo evaluar la competencia lectora de 32 jóvenes sordos mexicanos que cursaban el bachillerato; todos eran usuarios de la LSM y del castellano escrito, con edades entre 17 y 32 años. La competencia lectora se evaluó a través de la presentación de tarjetas con vocablos (sustantivos, verbos, adjetivos, artículos, preposiciones y pronombres) que fueron seleccionados de los libros de texto de tercero y cuarto grados de primaria, así como de oraciones conformadas por tales vocablos. Las respuestas se evaluaron en tres modos lingüísticos: deletreo manual, identificación de la ilustración y *signación* (hacer señas). De acuerdo con los

resultados obtenidos, la principal dificultad para los participantes se ubicó en el conocimiento de vocabulario, tanto en la LS como en el castellano escrito, dado que solo conocían el 62% de los vocablos evaluados.

Ante la constatación de que los niños, jóvenes y adultos sordos muestran desempeños de comprensión lectora inferiores a lo esperado, tomando como referencia su nivel educativo o el desempeño de los oyentes, ha habido un gran interés por identificar los factores que pueden explicar dichos resultados. Domínguez y Alonso (2004) señalan que algunos factores de influencia pueden ser: el conocimiento y dominio de la lengua, los conocimientos generales sobre el mundo, las experiencias y motivación hacia lo escrito, la codificación fonológica y la metodología de enseñanza de la lectura y la escritura.

A pesar de la complejidad que implica aprender a leer y escribir para las personas sordas, en particular para aquellas que han tenido un contacto tardío con la lengua de señas, debe reconocerse la relevancia de la lengua escrita para la población sorda. Esta modalidad lingüística constituye un importante medio de comunicación, y también se le atribuye un papel preponderante en el aprendizaje escolar, al ser una fuente de conocimiento. Para las personas sordas usuarias de una lengua de señas, constituye una fuente de información sobre su entorno, al ser un vehículo para la información que no está disponible en LS. Por lo anterior, la lengua escrita constituye un objeto de aprendizaje al que deben dedicarse tiempo, esfuerzos y recursos educativos hasta lograr que los alumnos, tanto sordos como oyentes, logren un pleno dominio lector y escritor.

El presente estudio forma parte de una

investigación más amplia que se planteó como meta seguir avanzando en la caracterización de las habilidades de comprensión lectora de estudiantes sordos mexicanos, así como diseñar y probar diversos programas de intervención. El objetivo del estudio que aquí se expone fue describir el efecto del Programa de Intervención para el Desarrollo de Habilidades Lingüísticas en la Lengua Española Escrita (LEE), elaborado desde una Perspectiva Bilingüe, sobre las habilidades de comprensión lectora de estudiantes sordos mexicanos que cursan la educación media superior.

## MÉTODO

El estudio siguió un diseño cuasi experimental de serie de tiempo equivalente, que se caracteriza por alternar periodos de evaluación y de intervención (Creswell, 2015). Se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2019, en dos instituciones públicas que imparten educación media superior en la modalidad no escolarizada, una está ubicada al sur (Centro A) y la otra, al poniente de la Ciudad de México (Centro B). Se contó con la participación de cinco hombres y tres mujeres con discapacidad auditiva, cinco hipoacúsicos y tres sordos, con una media de edad de 26.6 años ( $DE= 5.52$ ); la mitad de ellos tuvo contacto con la LSM durante la niñez y el resto durante la adolescencia o la edad adulta. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron: que tuvieran discapacidad auditiva, que fueran usuarios de la LSM y que estuvieran cursando el bachillerato.

El instrumento de evaluación fue diseñado específicamente para esta investigación. Está conformado por seis pruebas, cada prueba



conformada por un texto narrativo de aproximadamente 500 palabras, sus respectivas ocho preguntas de comprensión (cuatro para evaluar comprensión en nivel literal y cuatro para evaluarla en nivel inferencial) y la plantilla de calificación correspondiente. Los textos consisten en biografías de tres hombres y tres mujeres que han tenido una participación destacada en la ciencia, el arte o la cultura. Los personajes fueron Malala, Frida Kahlo, Marie Curie, Gandhi, David Alfaro Siqueiros y Albert Einstein; en cada texto biográfico se describen aspectos como lugar y fecha de nacimiento, se mencionan acontecimientos que plantean la relevancia del personaje en su campo de participación social, también se describen sus características personales, gusto por actividades, características de su entorno familiar, trayectoria escolar e información sobre su muerte. El Anexo 1 muestra una de las pruebas.

Los seis textos y sus respectivas preguntas de comprensión fueron sometidos a una validación de contenido (Romero y Guevara, 2020), a través de la participación de tres jueces expertos, todos ellos Doctores en Psicología, con más de 20 años de experiencia docente en el nivel universitario, así como en investigación, en el campo de la psicología educativa. Además de aspectos como redacción, claridad y pertinencia, los jueces emitieron su opinión sobre la equivalencia de las pruebas; esta última característica fue importante porque se

requería contar con pruebas equivalentes que permitieran evaluar los avances de los alumnos participantes en un programa de intervención, con diferentes fases. Se realizaron diversos ajustes, con base en las opiniones de los jueces.

Una vez que los textos obtuvieron el veredicto favorable de los jueces, se concluyó el proceso de validación y se continuó con la elaboración de la versión en LSM (videos) para cada texto y sus preguntas de comprensión. Estas versiones en video también fueron sometidas a validación por tres jueces, seleccionados por ser usuarios de la LSM por un período mayor a diez años e interactuar de forma cotidiana con jóvenes y sordos adultos.

### ***Programa de intervención***

Se diseñó el Programa de Intervención para el Desarrollo de Habilidades Lingüísticas en la Lengua Española Escrita desde una Perspectiva Bilingüe. Dicho programa consta de dos secciones, la primera denominada L1-LSM tuvo como objetivo la identificación de las categorías gramaticales sustantivos, adjetivos, pronombres y verbos en la lengua de señas mexicana. Mientras que la segunda sección (L2-LEE) tuvo como propósito la enseñanza de algunas reglas gramaticales del español escrito, para las mismas categorías gramaticales. En la Tabla 1 se resume la estructura del programa de intervención.

**Tabla 1.** Áreas que conforman el Programa de Intervención para el Desarrollo de Habilidades Lingüísticas en la Lengua Española Escrita, desde una Perspectiva Bilingüe.

Sección L1-LSM		Sección L2-EE	
Área	Descripción del área	Área	Descripción del área
1. Exploración	Se identifica el uso de la categoría gramatical que se trabaja en la sesión.	1. Exploración	Se identifica el uso de la categoría gramatical que se trabaja en la sesión.
2. Fundamentos gramaticales	El instructor presenta información relacionada con la categoría gramatical y los participantes la identifican su uso en la LSM.	2. Fundamentos gramaticales	El instructor presenta las reglas de uso de la categoría gramatical. Los participantes la identifican su uso en la LEE.
3. Práctica dirigida	Se analizan expresiones correctas e incorrectas.	3. Práctica de reglas gramaticales	Se ejercita la aplicación y se corrigen errores en el uso de las reglas gramaticales revisadas.
4. Estructuración de reglas de uso	Los participantes enuncian las formas de uso de la categoría gramatical en su primera lengua.	4. Comparación de reglas del español y la LSM	Los participantes enuncian la diferencia que hay entre ambas lenguas en relación con la categoría gramatical revisada.

Cada sección del programa incluyó seis sesiones. Es importante resaltar que el programa no tuvo como propósito enseñar LSM o lectoescritura, su estructura obedeció a la necesidad de que los participantes analizaran algunos elementos gramaticales en ambas lenguas para mejorar su uso de la LSM y la comprensión de textos en español.

En el presente estudio se cumplieron los principios del código ético de la Asociación Americana de Psicología (2017) para la evaluación psicológica y la investigación, incluyendo consentimiento informado, garantías de confidencialidad, no discriminación, protección de datos personales, gratuidad y posibilidad de abandonar el estudio en el momento deseado.

Se reunió a los participantes para presentarles las características del estudio y las consideraciones para

su participación. En el Centro A se contó con un intérprete de LSM ya que a esta reunión asistieron los padres o familiares de los participantes, y en el centro B, la información se presentó mediante un video en LSM; una vez que aceptaron participar, firmaron la carta de consentimiento informado. También se les entregó un cuestionario para obtener algunos datos demográficos e información relacionada con el uso de la LSM y otros recursos comunicativos. Con apoyo del personal a cargo de los centros, se establecieron horarios para la evaluación inicial, la cual se realizó de manera individual.

Para evaluar la comprensión lectora, al inicio del estudio, se le proporcionó al participante el texto con la biografía de Gandhi y se le pidió que lo leyera. Al finalizar, se le entregó la hoja que contenía

las preguntas de comprensión y se le pidió que las respondiera por escrito. Adicionalmente, con el propósito de tener una evaluación de la comprensión lectora sin que interviniera la habilidad para responder a una pregunta por escrito, se presentaron al participante, en video (LSM), las mismas preguntas de comprensión sobre la vida de Gandhi, y las respuestas del alumno fueron videograbadas, también en LSM. Cabe señalar que esta actividad solamente fue realizada por cinco participantes, debido a que se prolongó el tiempo de la evaluación y los jóvenes debían realizar otras actividades.

Tras concluir la evaluación inicial en ambos centros, se llevó a cabo la aplicación de la primera sección del programa de intervención en los horarios acordados para cada institución. Se realizó una sesión por semana, cada sesión con duración de dos horas. Las primeras seis sesiones estuvieron dirigidas a la práctica de las reglas de uso de la LSM (sección LSM-L1); cuando se concluyó con ellas, se aplicó la evaluación intermedia, con el texto sobre David Alfaro Siqueiros, siguiendo el mismo procedimiento que con el texto de Gandhi. Se continuó con las seis sesiones restantes del programa de intervención, con la misma frecuencia y duración de la sección anterior; estas sesiones estuvieron orientadas a la enseñanza de reglas gramaticales del español (LEE-L2). Al concluir el programa de intervención se realizó la evaluación final siguiendo el procedimiento ya descrito, en esta ocasión se utilizó el texto biográfico sobre Albert Einstein.

Las pruebas aplicadas fueron calificadas con la plantilla diseñada para cada texto. Estos puntajes permitieron obtener porcentajes que se denominaron niveles de dominio para la

comprensión lectora, los cuales permitieron comparar las respuestas dadas a los instrumentos al inicio, en la evaluación intermedia y al final de la intervención, mediante la aplicación de la prueba de Friedman y el análisis post hoc con la prueba de Wilcoxon. También se elaboraron tablas y gráficos que permiten un análisis descriptivo del porcentaje de aciertos, para cada tipo de comprensión (literal e inferencial), al responder por escrito y en LSM.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos que se describen a continuación se dividen en dos secciones. En la primera, se presentan los resultados obtenidos al evaluar la comprensión lectora con respuestas escritas en español; se presentan los niveles de dominio obtenidos por los ocho participantes y su desempeño individual por tipo de comprensión lectora. En la segunda sección se muestran los resultados de los cinco participantes que realizaron la tarea de evaluación de comprensión lectora de un texto en español con respuestas en LSM; se presentan los niveles de dominio y el desempeño individual por tipo de comprensión.

### *Sección 1. Evaluación de comprensión lectora con respuestas escritas en español*

En la Tabla 2 se presentan los niveles de dominio obtenidos por los ocho participantes, a lo largo de las tres evaluaciones del estudio. Para obtener el nivel de dominio se consideraron las calificaciones obtenidas en ambos tipos de comprensión. A cada uno de los cuatro aciertos de comprensión literal se le asignó 10 %, por lo que el máximo porcentaje que se podía obtener en comprensión literal era de 40 %; mientras que cada uno de los aciertos de comprensión inferencial equivalió a 15 %, con un



máximo a obtener de 60 %.

Puede observarse que antes de participar en el programa de intervención, tres participantes tuvieron niveles de dominio de 0 y para la segunda evaluación mostraron cierto incremento en sus

niveles de dominio de comprensión lectora. Para los otros cinco participantes, se observaron desempeños iniciales en el rango de uno a cuatro aciertos, y ninguno de ellos mostró incrementos para la evaluación intermedia.

**Tabla 2.** Niveles de dominio para la comprensión lectora observados a lo largo del estudio.

Participantes	1	2	3	4	5	6	7	8
Evaluación	Niveles de dominio (%)							
Inicial	0	10	0	25	15	0	45	50
Intermedia	10	10	10	0	10	10	25	50
Final	50	10	40	25	40	25	90	60

El análisis mediante la prueba de Friedman indicó diferencias significativas entre los niveles de dominio obtenidos en las tres evaluaciones [ $X^2(2) = 9.76, p = .005$ ]. El análisis post hoc con la prueba de Wilcoxon indicó que no hubo diferencias entre los niveles de dominio observados en la evaluación inicial ( $Mdn = 12.5$ ) y los observados al concluir la primera sección del programa, orientada a la práctica de las reglas de uso de la LSM ( $Mdn = 10; Z = -.31, p = .87, r = -.07$ ). Sin embargo, al comparar los niveles de dominio obtenidos en la evaluación intermedia con los de la evaluación final sí se encontraron diferencias significativas ( $Z = -2.37, p = .016, r = -.59$ ). De igual forma, hubo diferencias significativas entre los niveles de dominio mostrados

en la evaluación inicial y los obtenidos al concluir el estudio ( $Mdn = 40; Z = -2.20, p = .03, r = -.55$ ).

Además de los niveles de dominio ya reportados, se obtuvieron los porcentajes de aciertos para cada tipo de comprensión. En este caso, a cada respuesta correcta de comprensión literal (de las cuatro posibles) se le asignó un valor de 25 %, y lo mismo se hizo con las de tipo inferencial (cuatro posibles). En el Gráfico 1 se observa el porcentaje de aciertos de comprensión literal que obtuvo cada participante en cada momento de evaluación, mientras que en el Gráfico 2 se presenta el porcentaje de aciertos de comprensión inferencial; también en este caso, cada acierto obtenido equivale a un 25%.

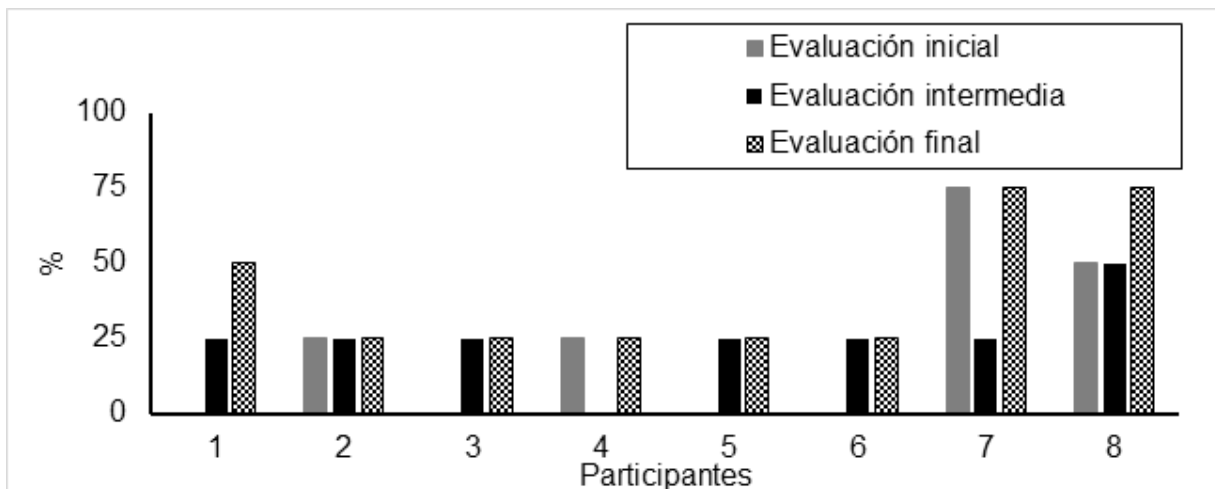


Gráfico 1. Porcentaje de aciertos de comprensión literal.

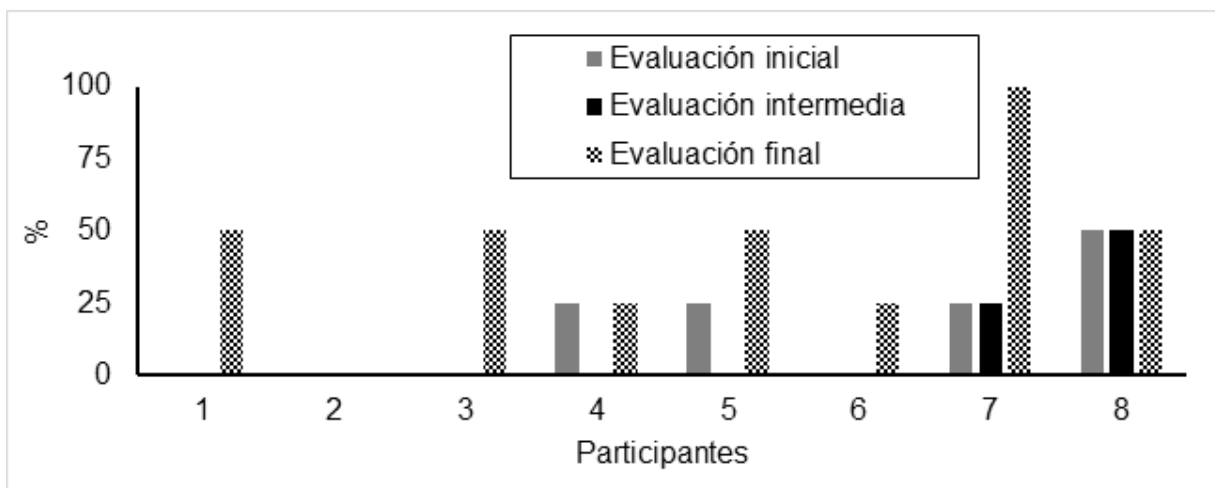


Gráfico 2. Porcentaje de aciertos de comprensión inferencial.

Al comparar los porcentajes de aciertos para ambos tipos de comprensión, puede observarse que, aun cuando en la mayoría de los participantes el nivel inicial de comprensión inferencial fue más bajo que el de comprensión literal, para la evaluación final hubo tres participantes (3, 5 y 7) que mostraron mayores desempeños para elaborar inferencias, en comparación con los obtenidos para responder preguntas de comprensión literal.

Para realizar el análisis estadístico del número de aciertos por tipo de comprensión lectora a lo

largo del estudio, se utilizó la prueba de Friedman, que indicó diferencias en el número de aciertos para la comprensión literal [ $X^2(2) = 6.09, p = .05$ ] y para la inferencial [ $X^2(2) = 10.21, p = .004$ ]. Sin embargo, los análisis post hoc con la prueba de Wilcoxon comparando la evaluación inicial con la final no corroboraron tales diferencias, ni en la comprensión literal [ $Z = -2.12, p = .06, r = -.53$ ] ni en la inferencial [ $Z = -2.04, p = .06, r = -.51$ ].

## Sección 2: comprensión lectora de un texto en español, con respuestas en LSM

En la Tabla 3 se muestran los niveles de dominio obtenidos por los cinco participantes que respondieron las preguntas de comprensión lectora a través de la lengua de señas. Como puede observarse, ningún participante mostró un nivel inicial de 0, como fue el caso cuando debían responder por escrito (datos de la Tabla 2). Para

la evaluación final, todos los alumnos mostraron incrementos en sus desempeños y, en la mayoría de los participantes, este desempeño final fue mayor al mostrado durante la evaluación por escrito (50/75; 40/75; 40/50; 25/60); el participante 8 fue el único que mostró el mismo desempeño final en ambas modalidades de la prueba de comprensión lectora (60/60).

**Tabla 3.** Niveles de dominio para la comprensión lectora (LEE) con respuestas en LSM.

Participantes								
Evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8
Niveles de dominio (%)								
Inicial	35	55	30	40	65	0	45	50
Intermedia	35	25	10	20	60	10	25	50
Final	75	55	50	60	60	25	90	60

El análisis de los niveles de dominio obtenidos en las tres evaluaciones, cuando los alumnos respondieron en LS, se realizó mediante la prueba de Friedman, que arrojó diferencias significativas [ $X^2(2) = 6.11, p = .049$ ]. Sin embargo, el análisis post hoc con la prueba de Wilcoxon indicó 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 obtenidos al final [( $Mdn = 60$ ) ( $Z = -1.89, p = .125, r = -.59$ )].

En el Gráfico 3 se observan los porcentajes de aciertos de comprensión literal. En la evaluación inicial todos los participantes respondieron correctamente al menos a una pregunta de este

tipo; para la evaluación final, cuatro de ellos incrementaron el porcentaje de aciertos. Cada acierto obtenido equivale a un 25%. por los cinco participantes que respondieron las preguntas de comprensión lectora a través de la lengua de señas. Como puede observarse, ningún participante mostró un nivel inicial de 0, como fue el caso cuando debían responder por escrito (datos de la Tabla 2). Para la evaluación final, todos los alumnos mostraron incrementos en sus desempeños y, en la mayoría de los participantes, este desempeño final fue mayor al mostrado durante la evaluación por escrito (50/75; 40/75; 40/50; 25/60); el participante 8 fue el único que mostró el mismo desempeño final en ambas modalidades de la prueba de comprensión lectora (60/60).

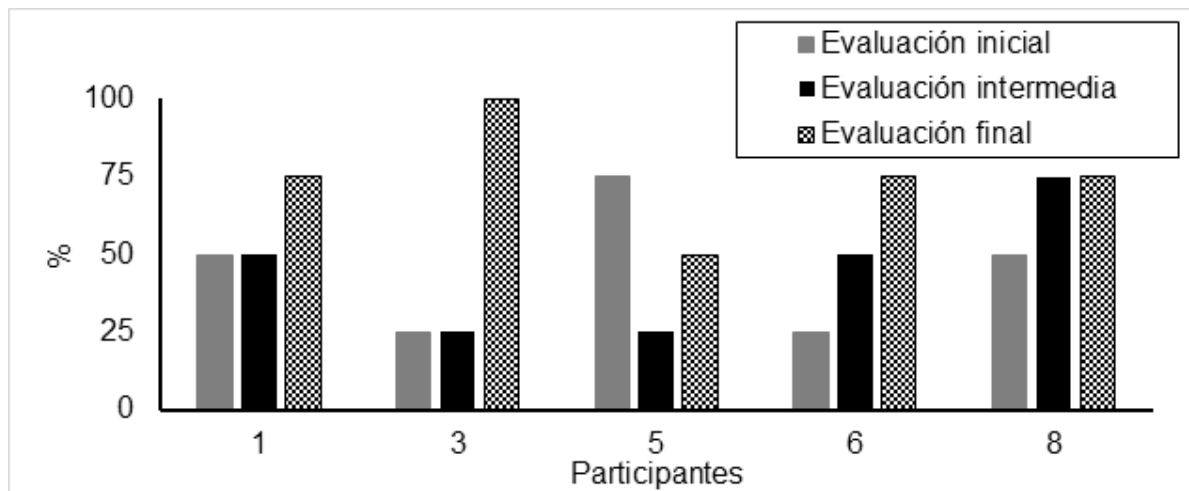


Gráfico 3. Porcentaje de aciertos de comprensión literal respondiendo en LSM.

En el Gráfico 4 se observan los porcentajes de aciertos para la comprensión inferencial. Cada acierto obtenido equivale a un 25%. Al inicio del estudio, el participante 5 no acertó al hacer

inferencias. Sin embargo, al finalizar, todos los participantes realizaron al menos una inferencia de forma correcta.

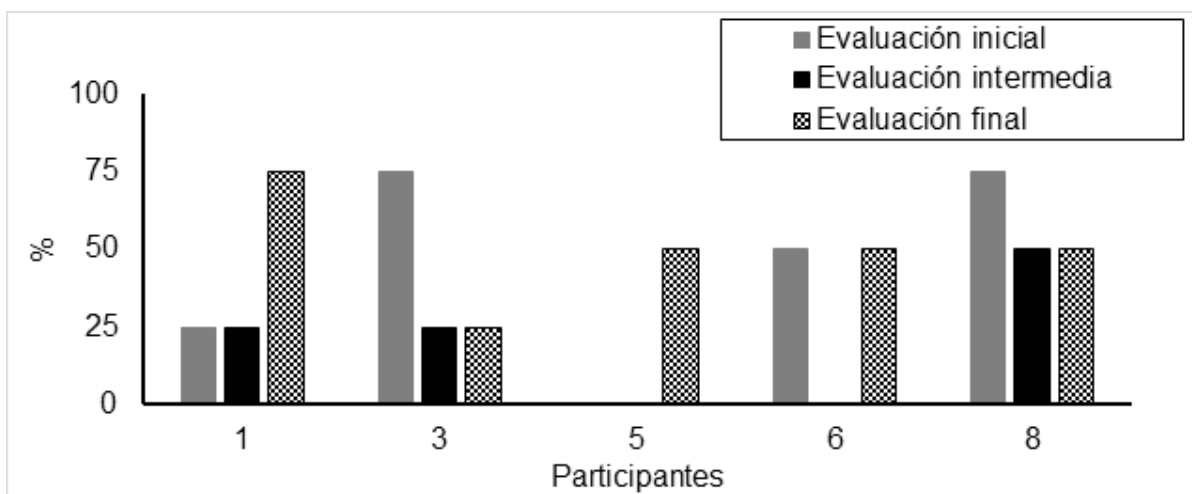


Gráfico 4. Porcentaje de aciertos de comprensión inferencial respondiendo en LSM.

### Discusión

En relación con el desempeño en comprensión lectora, cuando los participantes respondían por escrito en español (LEE), se observó que el desempeño grupal fue mayor durante la evaluación final, en comparación con el de la evaluación inicial.

También individualmente, seis de los participantes obtuvieron un nivel de dominio mayor al concluir el estudio. Antes del programa de intervención, el número de aciertos se situó en el rango de 0 a 4, al concluir este, se registraron desempeños en un rango de uno a siete aciertos. Efectos positivos

similares sobre la comprensión lectora fueron reportados en el estudio realizado por Ochoa *et al.* (2013), quienes realizaron un acompañamiento pedagógico con estudiantes universitarios.

En cuanto al tipo de comprensión lectora, al inicio del estudio cuatro participantes respondieron de manera incorrecta en todas las preguntas de comprensión literal, cuando su respuesta debía ser dada por escrito; para la evaluación final, estos participantes lograron entre el 25 % y 50 % de aciertos. Tres participantes no mostraron cambios en sus niveles de comprensión literal al finalizar el programa, respecto de los observados al inicio, mientras que el participante que inició con 50 %, alcanzó el 75 %. Estos hallazgos también concuerdan con los reportados por Ochoa *et al.* (2013), en relación con una mejor respuesta a preguntas de comprensión literal, dado que, en la evaluación inicial, la mayoría de los participantes logró al menos un acierto en este tipo de comprensión y ningún acierto en comprensión inferencial.

De manera similar, al evaluar la comprensión inferencial con respuestas escritas, se observó que, al inicio del estudio, cuatro participantes tuvieron todas sus respuestas incorrectas; para la evaluación final, tres participantes no mostraron cambios en su desempeño, mientras que cinco participantes incrementaron su porcentaje de respuestas correctas; incluso, uno de ellos alcanzó el 100% de aciertos. A partir de la revisión de la literatura sobre las dificultades que tienen los estudiantes sordos para la comprensión de textos, Carrero (2017) coincidió en que ellos suelen mostrar una menor destreza y automatización para la elaboración de inferencias que para la comprensión literal; sin embargo, debe señalarse que estas conclusiones provienen únicamente de evaluaciones que permiten

caracterizar las habilidades de los participantes, pero no corresponden a intervenciones educativas, lo que plantea la relevancia de trabajar más en esta línea.

La comparación de los porcentajes finales al responder por escrito respuestas literales (Gráfico 1), con los obtenidos al responder en lengua de señas (gráfico 3), indica que los desempeños fueron mayores en LSM: el participante 1 mostró 50 % y 75 %, respectivamente; el 5 respondió 25 %/50 %, el participante 6 (25 %/75 %), mientras que la mayor diferencia se ubicó en el participante 3 (25 %/100 %), el único que mostró el mismo desempeño (75 %) en ambas modalidades fue el participante 8.

También se realizó la comparación de los porcentajes de aciertos obtenidos por los participantes al final del estudio, en lo relativo a comprensión inferencial, cuando las respuestas se emitieron por escrito (Gráfico 2) y cuando se realizaron a través de la LSM (gráfico 4). La comparación indicó que dos participantes tuvieron mejores desempeños con la LSM; otros dos tuvieron el mismo desempeño en ambas modalidades y solo el participante 3 tuvo mejor desempeño por escrito. Los hallazgos sobre comprensión lectora con respuestas escritas, obtenidos al inicio del estudio, muestran similitud con lo reportado por diversos autores (Domínguez y Bozalongo, 2009; Huerta-Solano *et al.*, 2016; Torres y Santana, 2005), ya que prácticamente todos los participantes obtuvieron bajos niveles de dominio.

En relación con los niveles de dominio observados para la comprensión lectora, cuando los participantes respondían en LSM, puede decirse que, en general, fueron más altos desde el inicio del estudio; este hallazgo guarda relación con lo planteado por Pacheco y Anzola (2011),



quienes reportaron la falta de habilidad de estudiantes universitarios sordos para expresarse por escrito con sus propias palabras. Sin embargo, en la literatura sobre el tema no se encuentran estudios que comparen los niveles de comprensión lectora obtenidos por los participantes sordos cuando contestan en LSM y cuando contestan en español escrito, tal como se evaluó en la presente investigación. Por ello, se considera una aportación metodológica para futuros estudios sobre evaluación de comprensión lectora en población sorda bilingüe.

Una limitación del estudio fue que solamente cinco participantes dieron respuesta a las preguntas de comprensión por escrito y en LSM, por lo que no fue posible comparar su desempeño en ambas modalidades. De acuerdo con Herrera (2009), el bilingüismo involucra varios grados de eficiencia en distintos modos de comprensión y producción, por lo que es posible que una persona bilingüe presente una competencia diferente en sus capacidades para hablar, escuchar, ver, signar, leer o escribir en las lenguas que usa.

## CONCLUSIONES

En relación con el efecto global del programa de intervención, puede concluirse que los datos indicaron un avance importante en los niveles de dominio de la comprensión lectora, considerando juntas la comprensión literal y la inferencial. El análisis estadístico indicó diferencias significativas, principalmente entre la evaluación inicial y la final; además, el porcentaje promedio de aciertos registrado al finalizar el estudio fue prácticamente el doble del observado antes de que los participantes asistieran a las sesiones de intervención.

También se concluye que el mayor efecto del programa fue la sección relacionada con la enseñanza de las reglas gramaticales del español, sin embargo, para futuros programas, consideramos importante seguir incluyendo la sección inicial para mejorar el uso y comprensión de la lengua de señas. De igual forma, se reconoce un mayor efecto del programa en lo que corresponde a la comprensión inferencial, así como en los niveles de comprensión lectora cuando los alumnos escriben sus respuestas; es probable que esto se deba a que los alumnos mostraban mayores deficiencias en dichas habilidades lingüísticas.

Como parte de las consideraciones para futuras investigaciones se reconoce la importancia de diseñar e implementar programas de intervención de mayor duración para lograr abordar más reglas gramaticales y con mayor profundidad. De igual forma se considera importante continuar con el desarrollo de instrumentos de evaluación que reconozcan a la población sorda como personas bilingües y que evalúen niveles de comprensión de mayor complejidad a través de diferentes tipos de textos y temáticas.

## REFERENCIAS

- American Psychological Association. (2017, marzo). *Principios éticos de los psicólogos y código de conducta*. <https://www.apa.org/ethics/code>
- Carrero, F. (2017). Las dificultades en la comprensión de textos en el alumnado con déficit auditivo. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 3(1), 145-165. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4260>
- Creswell, J. (2015). *Educational research. Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson

- Domínguez, A. y Alonso, P. (2004). *La educación de los alumnos sordos. Perspectivas y respuestas educativas*. Málaga: 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. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3109885>
- Gárate-Estes, M. (2018). 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). Panamá: Editorial Fuga
- Grosjean, F. (2013). Bilingualism: a short introduction. En F. Grosjean y P. Li (Eds.), *The psycholinguistics of bilingualism* (pp. 1-37). Oxford: Wiley-Blackwell
- Guevara, Y., Ortega, P. y Plancarte, P. (2001). *Psicología conductual. Avances en educación especial*. México: FES Iztacala; UNAM
- Herrera, V. (2009). En busca de un modelo educativo y de lectura coherente con las necesidades educativas especiales de los estudiantes sordos. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 8(16), 11-24. <https://www.redalyc.org/pdf/2431/243116384001.pdf>
- 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. [http://www.psicol.unam.mx/silviamacotela/Pdfs/A2\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_competencia\\_lectora\\_de\\_vocablos\\_y\\_frases.pdf](http://www.psicol.unam.mx/silviamacotela/Pdfs/A2_Evaluacion_de_la_competencia_lectora_de_vocablos_y_frases.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://doi.org/10.1016/S0214-4603\(02\)76232-3](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(02)76232-3)
- 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. DOI: <https://doi.org/10.25054/01247905.482>
- 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>
- Rodríguez, I. (2005). Condiciones para la educación bilingüe de las personas sordas. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (1), 28-37. DOI: 10.1016/S0214-4603(05)75807-1
- Romero, M. B. y Guevara, B. Y. (2020). Validación de un instrumento para evaluar habilidades lingüísticas de jóvenes sordos mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 255-269. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/111/87>
- Ruíz, F. y Sánchez, G. (2019). Introducción habilidades de pensamiento y lecto-escritura con alumnos Sordos. México: Editorial Tacitus.
- Torres, S. y Santana, R. (2005). Reading levels of spanish deaf students. *American Annals of the Deaf*, 150(4), 379-387. DOI:10.1353/aad.2005.0043

## Anexo 1

Instrumento para evaluar la comprensión lectora (ejemplo de un texto).

Gandhi

**Gandhi** nació el 2 de octubre de 1869 en la India. En esa época, la India era una colonia inglesa en la que había desigualdad social. Los ingleses obtenían riquezas para la Corona mientras que, los indios (personas nacidas en la India) vivían en la pobreza. Gandhi tuvo una participación muy importante para lograr la independencia de la India. Además, luchó incansablemente por la igualdad y la fraternidad, es decir, por una buena relación entre los hombres.

Gandhi aprendió de su madre algunas costumbres que practicó durante toda su vida, por ejemplo, no comer carne y ayunar (pasar varias horas o días sin comer). Además, aceptó algunas de sus ideas: no dañar a los seres vivos y el respeto por las creencias religiosas de los demás.

Gandhi formó una familia siendo muy joven. Como parte de una costumbre de su época, las familias se ponían de acuerdo para que sus hijos se casaran cuando crecieran. El padre de Gandhi y el padre de Kasturba (su esposa) se pusieron de acuerdo y los casaron al cumplir los 13 años.

De joven, Gandhi se mostraba tímido, solitario y no era buen estudiante. De hecho, en la universidad no le iba muy bien, por tal razón su padre decidió mandarlo a estudiar a Inglaterra. Entonces, a los 19 años, cuando estaba por nacer su primer hijo, él se fue a la universidad para estudiar leyes.

Cuando terminó de estudiar su carrera, regresó a la India. No había mucho trabajo como abogado. Un día, le ofrecieron trabajar para una compañía ubicada en Sudáfrica y él aceptó.

Mientras Gandhi vivió en Sudáfrica fue testigo de la discriminación que vivían los indios. De hecho, él fue discriminado por su color de piel. Ejemplo de esto es que un día cuando viajaba en tren, él había pagado un boleto para primera clase y le pidieron que se cambiara a los asientos de tercera clase, pero él se negó. La razón por la cual le pidieron que se cambiara de asiento fue el color de su piel. En otro momento, le pegaron por no darle su asiento a un hombre de piel blanca.

Su participación en movimientos de protesta comenzó en Sudáfrica en contra de la ley que prohibiría que los indios votaran y continuó cuando regresó a la India. Ahí fue reconocido como un líder de gran influencia, pero también llevado a la cárcel por no obedecer al gobierno. Gandhi consiguió la libertad de la India sin usar violencia; fue por este hecho que su nombre quedó asociado eternamente a la doctrina de la resistencia pacífica.

A pesar de que en el mundo entero se reconocía su importante papel como líder en la lucha por causas sociales, nunca fue reconocido con el Premio Nobel de la Paz, aunque sí estuvo en la lista de candidatos en varias ocasiones.

Gandhi fue asesinado en la India, en enero de 1948, a sus 79 años, por un hombre que no estaba de acuerdo con sus ideas. Aprovechó que el líder estaba en un evento al que asistieron muchas personas para acercarse a él y dispararle tres veces.

Fuentes: [https://es.wikipedia.org/wiki/Mahatma\\_Gandhi](https://es.wikipedia.org/wiki/Mahatma_Gandhi)

<https://historia-biografia.com/mahatma-gandhi/>

<http://papeldeperiodico.com/2013/05/gandhi-y-la-independencia-de-la-india/>

Reactivos para evaluar la comprensión

Comprensión literal

1. ¿Por qué Gandhi fue discriminado?
2. ¿Qué le ocurrió a Gandhi por desobedecer al gobierno?
3. ¿Gandhi recibió el Premio Nobel?
4. ¿Dónde murió Gandhi?

Comprensión inferencial

1. ¿Por qué Gandhi no obedeció al gobierno?
2. ¿Gandhi vio cuando nació su hijo?
3. ¿Gandhi era un hombre rico? ¿por qué?
4. ¿Por qué la fama de Gandhi se extendió a otros países?

Criterios de calificación para las preguntas de comprensión lectora del texto de Gandhi.

	Preguntas de comprensión literal	Respuestas correctas
1	¿Por qué Gandhi fue discriminado?	Por su color de piel Porque era moreno Porque nació en la India
2	¿Qué le ocurrió a Gandhi por desobedecer al gobierno?	Lo metieron a la cárcel Fue a prisión
3	¿Gandhi recibió el Premio Nobel?	No
4	¿Dónde murió Gandhi?	En la India En su país En el país donde nació
	Preguntas de comprensión inferencial	Elementos que debe contener la respuesta para considerarla correcta
1	¿Por qué Gandhi no obedeció al gobierno?	No estaba de acuerdo con las leyes Creía que era injusto
2	¿Gandhi vio cuando nació su hijo?	No
3	¿Gandhi era un hombre rico? ¿por qué?	No (falta de trabajo, no le interesaba ser rico, su tiempo lo dedicaba a luchar)
4	¿Por qué la fama de Gandhi se extendió a otros países?	Porque mucha gente lo conocía En otros países también había esos problemas Viajaba por el mundo