

3. Metodología

Para la recolección de los datos se usó como referencia la metodología de Haptonstall-Nykaza y Schick (2007). Las autoras de esta investigación explican que el uso del deletreo tiene funciones dentro de la lengua de señas como deletrear una palabra cuando no hay una seña asignada o para referirse a nombres propios. Además de estos usos y otros mencionados en el capítulo anterior también se puede emplear en el ámbito académico, para ayudar a estudiantes sordos en el aprendizaje de la lecto-escritura. Para la aplicación del deletreo a este contexto, las autoras diseñan una serie de pruebas y contextos de aplicación. Las pruebas son tres: 1) seleccionar la palabra (*Receptive Print test*), 2) escribir la palabra (*Written English test*) y 3) deletrear la palabra (*Fingerspelling test*). Los contextos donde se aplican dichas pruebas son dos condiciones: seña y deletreo. En el primer caso, la enseñanza de nuevo vocabulario se da presentando de manera secuencial la imagen de la palabra, su seña y su forma escrita. En el caso de la condición de deletreo, la palabra es deletreada manualmente después de presentar la seña y antes de mostrar su representación escrita. Inspirado en el trabajo de Haptonstall-Nykaza y Schick (2007), para la presente investigación se hizo una adaptación del modelo de estas autoras, según se explica en el resto de este capítulo.

Para la aplicación de las pruebas aquí diseñadas, se consideró a la población sorda que asiste a las clases impartidas en una organización civil que se encuentra en la ciudad de Puebla. Sólo los asistentes que presentaban otras condiciones de discapacidad distintas a la sordera, que eran muy pequeños o cuyo nivel de suficiencia en la lengua de señas es muy básico debido al poco tiempo que tienen asistiendo a la organización, fueron los que no

participaron. Antes de iniciar las pruebas, se realizó una entrevista con la representante legal de la organización para explicarle la naturaleza de las pruebas a realizar con los estudiantes. De esta manera obtuve la autorización para poder llevar a cabo todas las sesiones de trabajo necesarias con los participantes.

Del mismo modo se les comunicó a los padres de familia acerca de las actividades que se realizaron para asegurar la asistencia de los participantes en los días señalados. Durante todas las sesiones se contó con el apoyo de la intérprete de la asociación para aplicar las diferentes pruebas.

El total de participantes fue de nueve estudiantes sordos. Este grupo se dividió en dos, considerando solamente el nivel de dominio de la Lengua de Señas Mexicana (LSM). Para determinar esta situación se pidió el apoyo del profesor a cargo de las clases de LSM. El primero grupo, de estudiantes avanzados, quedó formado por tres mujeres y dos hombres. El rango de edad es de 14 a 19 años. El segundo grupo, de estudiantes intermedios, está formado por 4 personas, dos hombres y dos mujeres de entre 17 y 27 años.

La historia personal de los participantes es muy variada. Debido a ello, los aspectos que se pueden considerar para determinar el contexto de un estudiante sordos son: la causa y el tipo de sordera, la edad del diagnóstico, el uso de auxiliares auditivos, la condición de la familia de la que proviene sea sorda u oyente, el tiempo que tienen usando la lengua de señas y la edad del primer contacto con LSM. Todos estos aspectos influyen en el desarrollo de una persona sorda. Sin embargo, es muy complicado determinar de manera clara estos parámetros por la variedad de condiciones que presentan los participantes. Para propósitos de este trabajo solo se tomó en cuenta el nivel que tienen en la lengua de señas mexicana.

3. 1. Instrumentos.

En este trabajo, se diseñaron dos series de intervenciones para la enseñanza de vocabulario nuevo, con o sin apoyo del deletreo manual. Estas dos series de intervenciones fueron aplicadas a los dos grupos de estudiantes, avanzados e intermedios. Para las dos condiciones diferentes en las que se presentó vocabulario, hice dos listas para cada grupo, de diez palabras cada una. Las palabras contenidas en cada lista se tomaron del material didáctico que se usa en la asociación para impartir las clases. El material se llama Mis manos que hablan. Lengua de señas para sordos (2006).

La longitud de las palabras que se emplearon varía según el grupo. Para el grupo de avanzados el promedio de letras por lista es de 7.6 letras para la lista de condición de seña y 7.5 para la condición de deletreo. En el caso del grupo de intermedios el promedio fue de 4.4 y 4.5 letras respectivamente (Anexo 1). La longitud promedio en caracteres para las palabras de las dos condiciones en un mismo nivel es muy similar. Este balance ha tenido como objetivo el hacer equiparable la evaluación de las pruebas que se discutirá más adelante.

Para elegir las palabras se tomó en cuenta el número de letras de cada palabra. De la primera propuesta de palabras, se consultó con la intérprete y el profesor de LSM de la organización para corroborar que todas las palabras tenían seña o de lo contrario descartarlas. Después se presentó la lista modificada a los participantes para eliminar las palabras que los participantes reconocieran. De la lista original se eliminaron las palabras conocidas y sólo quedaron las palabras desconocidas con su seña correspondiente.

Respecto a las sesiones, fueron cuatro en total para presentar el vocabulario nuevo. Dos por grupo, una para la condición seña y otro para la de deletreo. Para presentar el

vocabulario en cada una de estas sesiones, se prepararon 40 tarjetas con imágenes que correspondía a cada palabra en las listas (Anexo 2). A cada alumno se le proporcionó letras recortadas correspondientes a dos alfabetos escritos. De la misma manera durante las sesiones de la condición de deletreo, los alumnos emplearon imágenes del alfabeto manual.

3.2 Presentación del vocabulario.

En este apartado, se explica la manera en que fue presentada la lista de palabras a los participantes. El vocabulario se presentó bajo dos condiciones distintas: mostrando la seña directamente y a través del deletreo manual de la palabra.

3.2.1. Condición de seña: Después de reunir al grupo de intermedios en el salón de clases, se les mostró la imagen de la palabra (véase Anexo II). Después de que los participantes observaron la imagen por unos segundos la intérprete realizó la seña correspondiente de la palabra, después se escribió en el pizarrón la forma escrita. Con los recortes de las letras del abecedario escrito, los alumnos formaron la palabra, al terminar de formar la palabra escribieron el nombre de ésta en una hoja blanca. Este procedimiento se realizó con los dos grupos.

3.2.2. Condición de deletreo: Se repitió el mismo procedimiento anterior sólo con un pequeño cambio, en lugar de presentar la forma escrita en el pizarrón, la intérprete deletreo la palabra y las imágenes que emplearon para formar la palabra eran del alfabeto manual. Cuando terminaban de formar la palabra la escribían y para finalizar deletrearon cada palabra de la lista. Este procedimiento se realizó con los dos grupos.

3.3. Pruebas.

En total se realizaron nueve pruebas por grupo con un total de dieciocho muestras. Con cada grupo se llevaron a cabo en tres sesiones en cada una de las cuales se aplicaron tres pruebas. La primera sesión de pruebas se realizó justo después de la presentación del vocabulario, la segunda se presentó al día siguiente y la tercera se realizó ocho días después de la primera.

Las tres pruebas realizadas con cada grupo, inspiradas en la metodología de Haptonstall-Nykaza y Schick (2007), se describen a continuación.

Prueba de seleccionar la palabra (*Receptive Print test*). En una hoja se presentaron las diez palabras que se habían presentado previamente en un test de opción múltiple. Para cada pregunta, una de las cuatro posibles respuestas incluía a la palabra correcta. Entre los distractores, uno presentaba una palabra con escritura similar, uno más presentaba una palabra con una seña similar a la palabra correcta y el tercer distractor compartía cierto significado semántico. En la hoja impresa que se les entregó a los estudiantes se presentaba la imagen de la palabra correcta, por lo que la prueba consistía en observar la imagen y seleccionar la palabra que correspondiera a la imagen. (Véase anexo 3)

Prueba palabra escrita (*The Written English test*). En esta prueba se presentó la imagen de una palabra, usando las mismas tarjetas que se usaron durante la sesión de presentación. Después de que el alumno observó la imagen escribió la forma escrita correspondiente en una hoja. (Véase anexo 2)

Prueba de deletreo (*The Fingerspelling test*). El procedimiento es similar a la segunda prueba, sólo que después de observar la imagen de la palabra, el participante tenía que deletrear la palabra. En este caso escribí las respuestas de los participantes mientras la

intérprete mostraba la imagen a los alumnos y me dictaba las respuestas. Esta última prueba y la anterior se realizaron de manera individual. (Véase anexo 2)

La forma de calificar estas pruebas sigue los criterios especificados en Haptonstal-Nykaza y Schick (2007). En la primera prueba se otorgaron cinco puntos por respuesta correcta y cero si la respuesta no correspondía con la imagen. Para la segunda y tercera prueba se quitó un punto por cada letra que se agregaba, quitaba o se cambiaba de lugar.

Para decidir el orden de las palabras en todas las pruebas, junto a las cuatro opciones de respuesta en la primera prueba, utilicé la fórmula de generación de números aleatorios del programa Excel. De esta manera el orden de estos elementos fue siempre aleatorio y así evitar que los participantes memorizaran las palabras y que estos influyeran en los resultados obtenidos.

3.4. Resultados

3.4.1. Grupo de intermedios. Después de calificar todas las pruebas capturé la información en tablas que concentran la información por día y por prueba para cada uno de los dos grupos de participantes (véase Anexo 4, 5 y 6). Primero hablaré de los resultados obtenidos en el grupo de intermedios. Debo mencionar que en este grupo el estudiante 4 (E4) sólo se presentó a una sesión de prueba en el primer día por lo que se debió de retirar esa información de los resultados finales. También el estudiante 2 (E2) faltó a las últimas dos sesiones de las pruebas correspondientes al día 3. Por ese motivo en los datos del día 3 sólo se muestra la información de tres participantes.

3.4.1.1. Día 1. Prueba 1. En esta prueba de los estudiantes intermedios, el estudiante 1 (E1) tiene mayor puntaje respecto al resto de sus compañeros, como se puede observar en la Tabla 1 a continuación. En la condición de Señal su mayor puntaje es de 45 puntos, comparado con la condición de deletreo que es de 40 de un total de 50 puntos, con 5 puntos

El deletreo manual en la enseñanza de vocabulario en un grupo de jóvenes sordos 40

para cada palabra correctamente escogida en la batería de opción múltiple. El estudiante 2 (E2) tiene el puntaje más bajo en la primera condición, 5 puntos, pero se incrementa un poco para la condición de deletreo con 10 puntos. El estudiante 3 (E3) muestra el mismo puntaje para ambas condiciones con un total de 25 puntos. En el puntaje total de todos los participantes para ambas condiciones es de 75 puntos.

Tabla 1. Día 1, prueba 1, estudiantes intermedios.

Condición	Prueba 1				Total
Seña	45	5	25	30	75
Deletreo	40	10	25	*	75
	E1	E2	E3	E4	

Prueba 2. Al igual que en la prueba 1, E1 tiene mayor puntaje. Ahora la diferencia entre las dos condiciones es mayor. Para la condición de Seña el puntaje es de 31 y disminuye para la condición de deletreo con 15 puntos. Esta disminución también se puede apreciar con E2 pues su resultado disminuye de 14 puntos a sólo uno respectivamente. En el caso de E3, la disminución permanece, aunque no de manera tan marcada. Los puntajes correspondientes son 17 y 13 puntos para la condición de Seña y Deletreo. El resultado total es de 62 y 29 puntos por condición.

Tabla 2. Día 1, prueba 2, estudiantes intermedios.

Condición	Prueba 2				Total
Seña	31	14	17	26	62
Deletreo	15	1	13	*	29
	E1	E2	E3	E4	

Prueba 3. Para esta prueba la tendencia en la disminución del resultado entre las condiciones se mantiene. El E1 muestra resultados de 35 y 16 puntos este estudiante es el que mayor puntaje tiene de todo el grupo. Los resultados del E2 son de 12 y 7 puntos respectivamente; y para el E3 los resultados son de 16 y 10 puntos. El total para la Prueba 3 es de 63 puntos para la condición de Señá y 33 para la condición de deletreo.

Tabla 3. Día 1, prueba 3, estudiantes intermedios.

Condición	Prueba 3				Total
Seña	35	12	16	‘18	63
Deletreo	16	7	10	*	33
	E1	E2	E3	E4	

Día 2. Prueba 1. En esta prueba el E1 muestra un pequeño incremento en sus resultados. Obtuvo 40 puntos para la condición de seña y 45 para la condición de deletreo. El E2 igual refleja el mismo comportamiento, su primer resultado es de 25 puntos y se incrementó en diez para dar un total de 35 puntos para la condición de deletreo.

Tabla 4. Día 2, prueba 1, estudiantes intermedios.

Condición	Prueba 1				Total
Seña	40	25	35	‘25	100
Deletreo	45	35	30	*	110
	E1	E2	E3	E4	

Este no es el caso del E3 ya que el resultado para la condición de Señá es de 35 y disminuye a 30 puntos en la condición de deletreo. El puntaje total es de 100 puntos para la condición de Señá y de 110 para la condición de deletreo.

Prueba 2. Para esta prueba no se aprecia crecimiento para la condición de deletreo. La condición de Señá es la que obtiene el puntaje mayor. El E1, nuevamente con el mayor puntaje, obtiene resultados de 44 y 14 puntos respectivamente. Los resultados que obtiene el E2 el mayor corresponde a la condición de Señá con un valor de 12 puntos y sólo un punto para la condición de Deletreo. En el caso del E3 obtuvo el mismo resultado para ambas condiciones con un valor de 15 puntos. El resultado total para cada condición es de 71 puntos para la condición de Señá y 32 para la condición de Deletreo.

Tabla 5. Día 2, prueba 2, estudiantes intermedios.

Condición	Prueba 2				Total
Señá	44	12	15	‘19	71
Deletreo	14	3	15	*	32
	E1	E2	E3	E4	

Prueba 3. En esta prueba se mantiene la misma tendencia que en la prueba 2. La condición con mayor puntaje es la de Señá. El resultado del E1 es de 38 y 18 puntos respectivamente. Para el E2, los resultados son de 13 puntos para la condición de Señá y 8 puntos para la condición de Deletreo. Y para el E3 son resultados son de 18 y 13 puntos. El puntaje total por condición es de 69 para Señá y 39 para Deletreo.

Tabla 6. Día 2, prueba 3, estudiantes intermedios

Condición	Prueba 3				Total
Señá	38	13	18	‘22	69
Deletreo	18	8	13	*	39
	E1	E2	E3	E4	

Día 3. En los resultados de este día en las tres pruebas no están presentes los datos de la E2, ya que, durante las sesiones programadas para estas pruebas, no se presentó.

Prueba 1. Para el E1 su resultado mayor es de 45 puntos para la condición de Señá y 40 para la de Deletreo. En el caso del E3 el puntaje es el mismo para ambas condiciones con un valor de 35 puntos. El resultado final por condición es de 80 para Señá y 75 para Deletreo.

Tabla 7. Día 3, prueba 1, estudiantes intermedios

Condición	Prueba 1				Total
Señá	45	*	35	*	80
Deletreo	40	*	35	*	75
	E1	E2	E3	E4	

Prueba 2. En este caso el puntaje en la condición de Señá sólo es mayor para el E1 que obtuvo 40 puntos para esta condición y 18 para la condición de Deletreo. En el caso del E3 el puntaje mayor es para la condición de Deletreo con 20 puntos pues para la Condición de Señá sólo obtuvo 15 puntos. Aun así, esto no influye en el puntaje total, pues el resultado para cada condición es de 55 puntos para Señá y 38 para Deletreo.

Tabla 8. Día 3, prueba 2, estudiantes intermedios

Condición	Prueba 2				Total
Señá	40	*	15	*	55
Deletreo	18	*	20	*	38
	E1	E2	E3	E4	

Prueba 3. Los resultados del E1 son de 36 puntos en la condición de Señá y 18 para la condición de Deletreo. Para el E3 los resultados son de 23 para Señá y 17 para Deletreo. El resultado total por condición es de 59 para Señá y 35 para Deletreo. Nuevamente es la condición de Señá la que obtiene mayor puntaje.

Tabla 9. Día 3, prueba 3, estudiantes intermedios

Condición	Prueba 3				Total
Señá	36	*	23	*	59
Deletreo	18	*	17	*	35
	E1	E2	E3	E4	

Ahora si observamos los resultados por prueba en diferente día se podrá apreciar como el tiempo influyó en los resultados totales por condición. En la Prueba 1 en la condición de señá en el día 1 el puntaje es de 75, para el día 2 se incrementó a 100 y en el día 3 disminuye a 80 puntos. En la condición de deletreo, el puntaje en el día 1 es de 75, sube a 110 para el Día 2 y baja nuevamente a 75 puntos para el día 3.

Tabla 10. Prueba 1, día 1, 2 y 3.

	Prueba 1			
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Señá	75	100	80	255
Deletreo	75	110	75	260
Total	150	210	155	515

El deletreo manual en la enseñanza de vocabulario en un grupo de jóvenes sordos 45

Para la Prueba 2 en la condición de seña, el puntaje inicial en el Día 1 es 62 puntos, sube a 71 puntos para el día 2 y en el día 3 disminuye a 55 puntos. Para la Condición de Deletreo en el día 1 el puntaje es de 29, se incrementa a 32 y para el día 3 sube a 38 puntos.

Tabla 11. Prueba 2, día 1, 2 y 3.

	Prueba 2			
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Seña	62	71	55	188
Deletreo	29	32	38	99
Total	91	103	93	287

En la prueba 3, los resultados que se obtuvieron para la condición de Seña en el Día 1 es de 63, para el Día 2 subió a 69 pero en el Día 3 disminuyó a 59 puntos. Para la condición de Deletreo en el Día 1 el resultado fue de 33 puntos, para el Día 2 fue de 39 y para el Día 3 disminuyó a 35 puntos.

Tabla 12. Prueba 3, día 1, 2 y 3.

Prueba 3				
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Seña	63	69	59	191
Deletreo	33	39	35	107
Total	96	108	94	298

3.5 Grupo de avanzados.

Día 1. Prueba 1. En el grupo de avanzados, el estudiante 1 (E1) tiene los resultados de 45 puntos para la condición de Seña y 50 para la de Deletreo. Los puntajes del estudiante 2 (E2) son 40 y 45 puntos respectivamente. En el caso del Estudiante 3 (E3) los valores son

El deletreo manual en la enseñanza de vocabulario en un grupo de jóvenes sordos 46

iguales para las dos condiciones. Para el Estudiante 4 (E4) los resultados son de 30 y 40. Sólo el Estudiante 5 (E5) muestra una diferencia al ser el resultado de Señá mayor, con 35 puntos, que el resultado para la condición de Deletreo con 20 puntos. El resultado total es de 185 puntos para Señá y 190 para el Deletreo.

Tabla 13. Día 1, prueba 1, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 1					total
Seña	45	40	35	30	35	185
Deletreo	50	45	35	40	20	190
	E1	E2	E3	E4	E5	

Prueba 2. El E1 obtuvo un puntaje de 27 para Señá y 42 para deletreo. En el caso del E2 se intercambia pues el puntaje más alto se refleja en el puntaje de Señá con 73 puntos contra los 49 del deletreo. En el caso del E3 obtiene un resultado de 9 puntos en seña y cero en deletreo. El E4 obtiene cero puntos en ambas condiciones y finalmente el E5 sólo obtiene 1 punto para seña y cero en deletreo. El total de puntos es de 110 para seña y de 91 puntos para deletreo.

Tabla 14. Día 1, prueba 2, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 2					Total
Seña	27	73	9	0	1	110
Deletreo	42	49	0	0	0	91
	E1	E2	E3	E4	E5	

Prueba 3. El E1 obtiene resultados de 35 y 40 puntos. Los resultados del E2 son de 76 y 58, el E3 obtiene 10 y 3, el E4 tiene 8 y 1. Por último los resultados del E5 son de 8 y 10

puntos, dónde el primer valor corresponde a la condición de seña y el segundo a la condición de deletreo. El total de puntos es de 137 puntos para seña y 112 para deletreo.

Tabla 15. Día 1, prueba 3, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 3					total
Seña	35	76	10	8	8	137
Deletreo	40	58	3	1	10	112
	E1	E2	E3	E4	E5	

Día 2. Prueba 1. El primer valor corresponde a los resultados obtenidos en la condición de Seña y el segundo se refiere a la condición de Deletreo. Los resultados por estudiante son: E1 obtuvo una puntuación de 45 puntos para ambas condiciones, en el caso del E2 no realizó ninguna de las tres pruebas en la condición de Deletreo en día 2, por lo que se eliminaron las pruebas que realizó en la condición de Seña para balancear los datos. El E3 obtuvo 35 y 15; el E4 obtuvo 15 y 30, finalmente el E5 obtuvo 40 y 35 puntos.

Tabla 16. Día 2, prueba 1, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 1					total
Seña	45	50	35	15	40	135
Deletreo	45	*	15	30	35	125
	E1	E2	E3	E4	E5	

Prueba 2. En esta prueba el E1 obtuvo un puntaje de 30 y 45 puntos. Los resultados del E2 no se tomaron en cuenta, por su ausencia en otras pruebas. El E3 presentó 6 y 13 puntos respectivamente, para seña y deletreo. En este caso tanto el E4 y el E5 obtuvieron cero puntos para las pruebas de las dos condiciones diferentes. El total para la prueba 2 es de 36 puntos para la condición de Seña y de 58 para Deletreo.

Tabla 17. Día 2, prueba 2, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 2					Total
Seña	30	71	6	0	0	36
Deletreo	45	*	13	0	0	58
	E1	E2	E3	E4	E5	

Prueba 3. El E2 tiene resultados de 42 y 49 puntos. Los puntos del E2 de nueva cuenta no se tomaron en cuenta. El E3 obtuvo 6 y 7 puntos. El E4 obtuvo cero en la condición de Seña y 6 puntos para el Deletreo. El E5 presenta cero puntos para ambas pruebas. El puntaje total es de 48 y 62 puntos respectivamente.

Tabla 18. Día 2, prueba 3, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 3					total
Seña	42	72	6	0	0	48
Deletreo	49	*	7	6	0	62
	E1	E2	E3	E4	E5	

Día 3. Prueba 1. El puntaje total es igual para ambas condiciones, las cuales muestran 195 puntos acumulados. Los resultados totales por condición en cada prueba considerando al tiempo, se puede observar que en la prueba 1 en el día 1, el resultado es de 185 puntos, en el día 2 disminuye a 135 y sube a 195 para el día 3 en la condición de seña. Para el deletreo los puntajes son de 190, 125 y 195 por día.

Tabla 19. Día 3, prueba 1, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 1					total
Seña	40	50	35	25	45	195
Deletreo	35	45	35	35	45	195

	E1	E2	E3	E4	E5	
--	----	----	----	----	----	--

Tabla 20. Prueba 1, día 1, 2 y 3.

	Prueba 1			
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Seña	185	135	195	515
Deletreo	190	125	195	510
Total	375	260	390	1025

Prueba 2. En la condición de seña, los resultados son: 110, 36 y 98, para los tres días respectivamente. Para la condición de Deletreo son: 91, 58 y 123 puntos.

Tabla 21. Día 3, prueba 2, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 2					Total
Seña	21	70	7	0	0	98
Deletreo	52	41	23	0	7	123
	E1	E2	E3	E4	E5	

Tabla 22. Prueba 2, día 1, 2 y 3.

Prueba 2				
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Seña	110	36	98	244
Deletreo	91	58	123	272
Total	201	94	221	516

Finalmente, en la Prueba 3 en la condición de seña, por día los puntajes son los siguientes: 137, 48 y 111. En la condición de Deletreo son resultados son: 112, 62, 134.

En algunas situaciones el resultado es mayor para la condición de deletreo. Sin embargo, necesitamos confirmar la significación estadística, para corroborar que estos números representan una cierta tendencia y que no son resultado del azar.

Tabla 23. Día 3, prueba 3, estudiantes avanzados

Condición	Prueba 3					total
Seña	35	67	9	0	0	111
Deletreo	47	51	10	9	17	134
	E1	E2	E3	E4	E5	

Tabla 24. Prueba 3, día 1, 2 y 3.

Prueba 3				
Condición	Día 1	Día 2	Día 3	Total
Seña	137	48	111	296
Deletreo	112	62	134	308
Total	249	110	245	604