

CAPÍTULO 3

Resultados

Manejo de resultados

Originalmente se deseaba tener dos grupos de resultados: uno proveniente de los nativos y el otro de los no nativos. Por desgracia, se notó que muchos de los no nativos –en especial los usuarios de LSM mayores de 50 años- tuvieron problemas serios para realizar la prueba de decisión léxica. En por lo menos tres casos, los participantes adultos presionaron el botón rojo para todos los pares de señas, arrojando un rango de error de un 50% (el otro 50% era correcto ya que correspondía a las no señas). Por ello, se siguió con la decisión inicial de tomar en cuenta los resultados de aquellos participantes (nativos o no nativos) que hubieran obtenido en la tarea de decisión léxica un rango de error menor o igual a 15%. Esto llevó a que sólo se tomaran en cuenta los resultados de 9 participantes: cinco adolescentes (uno de 12 y el resto de 14 años) y cuatro adultos (de 19, 25, 28 y 49 años de edad).

La tabla 1 en la página 36 presenta un resumen de los datos de los resultados de cada participante, junto con su edad de exposición a LSM por primera vez, y los años que lo han usado. Una vez que se eliminaron los resultados de los participantes mencionados anteriormente, se quitaron las respuestas incorrectas de los participantes y se obtuvieron las medias por cada elemento a lo largo de todos los participantes. Es decir, el promedio de los tiempos de reacción de cada participante en cada uno de los elementos de la prueba. Éstos se dividieron entre la duración de cada video clip para poder trabajar sólo con porcentajes, ya que la duración de los clips fue variable. Se

obtuvieron las medias por cada categoría y estos datos fueron manejados con un paquete estadístico llamado InStat®.

Participante	Grado de error (%)	Edad de primera exposición (años)	Tiempo de usuario (años)
10	2	14	35
4	10	4	11
6	10	3	11
3	12	3	11
16	12	15	13
5	13	3	9
15	13	3	22
1	15	3	10
14	15	8	11
9*	23	19	24
7	29	12	57
11	29	10	40
12	33	6	40
8	46	10	60
13	48	8	52
2	50	3	9

Tabla 1.
Tabla de porcentajes de error. Los participantes que fueron expuestos a LSM antes de los 6 años son los que se consideran nativos de LSM. El participante 9 -señalado con un asterisco- fue primero expuesto a lengua de señas española (LSE) a la edad de 15 años, y a LSM a los 19.

Reconocimiento léxico

Como se ha dicho anteriormente, de los 16 participantes que tomaron parte en el estudio, tan sólo 9 contestaron la prueba con un grado de error menor o igual a 15%. Los errores de decisión léxica que cometieron los otros siete participantes fueron ocasionados por varias causas. Una de ellas pudo ser la variación entre los dialectos de LSM empleado por los participantes. Un ejemplo muy claro lo podemos ver con la seña de ‘construir’, que fue considerada como NO SEÑA por todos los adolescentes, pero sí era reconocida por la persona que grabó los estímulos y por otros usuarios de LSM mayores. Esta diferencia dialectal entre elementos léxicos pudo haber

provocado que algunas señas inicialmente no consideradas señas sí lo eran para algunas personas, y de la misma forma, otras palabras que se pensaba que sí eran señas reales, no lo eran.

Otro de los posibles problemas que se presentaron en cuanto al reconocimiento léxico fue que algunos adultos y un adolescente en particular no se podían familiarizar del todo con el equipo de cómputo donde tenían que registrar los tiempos de reacción. Uno de los adolescentes presionó sólo el botón rojo para todos los pares, y lo presionó repetidas veces mientras veía tanto la pre-indicación como la seña objetivo. Esto trajo como consecuencia que DMDX se sobrecargara y se congelara. Lo mismo sucedió con un participante adulto. Cuando se analizaron los resultados de ambos participantes se encontraron tiempos de reacción tan variados que iban de 200 ms hasta 30000 ms.

El último problema que se presenció en este estudio fue el conocimiento meta-lingüístico de lo que los participantes entendían como señas o palabras. Prácticas con los participantes después de que terminaran la tarea de decisión léxica muestran que para muchos participantes, ciertas señas sólo tienen sentido cuando están insertadas en una oración. Pareciera ser que algunas señas son relevantes para ellos sólo cuando forman parte de un discurso y no necesariamente cuando están aisladas. Esto es mera evidencia anecdótica, pero la presencia de esta información por parte de un número reducido de participantes, puede hacer que valga la pena su consideración.

Se obtuvieron los tiempos de reacción promedio de cada par de señas y después se dividió entre la duración del video clip para que los tiempos de reacción estuvieran expresados en porcentaje. Esto se hizo tanto para las

señas reales como para las no señas. Después se hizo un análisis estadístico con ANOVA entre las seis diferentes condiciones (las señas reales y las no señas de forma separada). Un valor de q mayor de 4.564 hace que el valor de p sea menor de 0.05. Se puede apreciar de la tabla 1 que sólo la relación entre las condiciones Flm vs. fLM son significantes ($p < 0.01$), haciéndolo bastante significativo y con pocas posibilidades de que haya sucedido por azar. Esto no fue verdad para las no señas, ya que el análisis de ANOVA entre las seis condiciones en las no señas arroja un valor de $p = 0.1534$, $p > 0.05$, que indica que los tiempos de reacción son totalmente al azar y no se puede detectar evidencia que apoye una tendencia.

Las tablas 3 y 4 muestran el resumen de los tiempos de reacción expresados en porcentaje para cada par de señas de todos los nueve participantes incluidos en los análisis finales. Se puede ver que la condición que presenta una reacción más rápida al reconocimiento de la palabra es Flm que contrasta con la condición fLM que presenta las reacciones más tardadas. Resulta curioso ver que el análisis estadístico considera que sólo la comparación de estas dos categorías es significativa y que al mismo tiempo, son complementarias en los parámetros que conforman una seña. Podemos ver de la tabla 5, que los parámetros compartidos individuales (F, M, L) parecen tener tiempos de reacción más bajos que cuando hay señas que comparten más de un parámetro.

Comparaciones	Diferencia	q	P	Valor p
FIm vs. fLm	-0.0854	2.019	ns	P>0.05
FIm vs. fIM	-0.06695	1.583	ns	P>0.05
FIm vs. FLm	-0.1299	3.072	ns	P>0.05
FIm vs. fLM	-0.2217	5.1	**	P<0.01
FIm vs. FIM	-0.1462	3.457	ns	P>0.05
fLm vs. fIM	0.01845	0.4362	ns	P>0.05
fLm vs. FLm	-0.04454	1.053	ns	P>0.05
fLm vs. fLM	-0.1363	3.135	ns	P>0.05
fLm vs. FIM	-0.06083	1.438	ns	P>0.05
fIM vs. FLm	-0.06299	1.489	ns	P>0.05
fIM vs. fLM	-0.1547	3.56	ns	P>0.05
fIM vs. FIM	-0.07928	1.874	ns	P>0.05
FLm vs. fLM	-0.09172	2.11	ns	P>0.05
FLm vs. FIM	-0.01629	0.3851	ns	P>0.05
fLM vs. FIM	0.07542	1.735	ns	P>0.05

Tabla 2.

Comparaciones de condiciones con sus respectivos valores p. Cuando q es mayor que 4.564, hace que el valor de p sea menor de 0.05. La condición sombreada es la única comparación que según el análisis estadístico es significativa y poco probable que sea producto del azar.

Las tablas 3 y 4 presentan los porcentajes de tiempos de reacción de señas y no señas conjuntamente. Se aprecia que salvo en el caso de la condición FIm con señas reales, las no señas fueron rechazadas más rápidamente que las señas reales fueron identificadas. Según las pruebas estadísticas, el valor de $p < 0.05$ es una convención social establecida arbitrariamente (hasta cierto punto) para darle relevancia y significado a la relación entre dos condiciones en un experimento. Si se acepta esta argumentación solamente la comparación entre los parámetros FIm y fLM no es producto del azar y puede que exista una tendencia. En lo que respecta a la comparación de las demás categorías, la consideración estricta de que sólo un valor de $p < 0.05$ da la significancia relevante deja afuera cualquier consideración sobre las demás combinaciones de parámetros. Pero si ese valor de p se toma, como en otras disciplinas, hasta el límite de 0.1, entonces eso incluiría a otras categorías. Generalmente, la convención permanece en el

FIm	fLm	fIM	FLm	fLM	FIM
0.8208	0.6859	0.91	0.7974	0.8312	0.7388
0.6978	0.5094	0.6693	0.8279	0.7021	0.91
0.5861	0.5276	0.598	0.6113	0.6197	0.8261
0.6769	0.727	0.6634	0.7419	0.8642	0.8485
0.6883	0.9141	0.7036	0.8726	1.003	0.6012
0.7002	0.6686	0.7125	0.9575	0.8868	0.6953
0.5317	0.5819	0.7074	0.7161	0.9255	1.0733
0.3864	0.8105	0.7312	0.6943	1.0718	0.5997
0.5964	0.6817	0.5097	0.574	0.732	0.7869
0.5836	1.0155	0.7327	0.7745		0.6506
0.6268	0.7122	0.6938	0.7568	0.8485	0.773

Tabla 3.
Resumen de proporciones de tiempos de reacción en señas reales expresado en porcentaje.

FIm	fLm	fIM	FLm	fLM	FIM
0.6505	0.6861	0.872	0.6512	0.676	0.7372
0.6092	0.6875	0.476	0.6111	0.7462	0.6558
0.6478	0.8589	0.648	0.7873	0.6039	0.5476
0.6153	0.5385	0.596	0.7685	0.7174	0.8039
0.7937	0.6861	0.478	0.6598	0.5864	0.7196
0.4939	0.5879	0.597	0.7804	0.6979	0.7167
0.6185	0.59	0.616	0.698	0.6907	0.5597
0.6225	0.5436	0.632	0.6327	0.5468	0.8328
0.6029	0.629	0.535	0.6468	0.8323	0.7926
0.7053	0.6279	0.583	0.5433	0.8246	0.6693
0.636	0.6435	0.603	0.6779	0.6922	0.7035

Tabla 4.
Resumen de porcentajes de tiempo de reacción en no-señas expresado en porcentaje.

Para ambas tablas, los números son la proporcionalidad del tiempo de reacción para cada elemento promedio de todos los participantes. Los números en la última fila de cada condición es el porcentaje promedio de los tiempos de reacción para toda la condición.

valor de $p < 0.05$ y más bien se eliminan las respuestas de los participantes (o a los participantes mismos) por no encontrarse dentro del rango con la mayor densidad de población dentro de la distribución mayoritaria (este proceso en inglés se llama, *pruning*). Dado que en este estudio no hubo los participantes suficientes como para permitirse la eliminación de respuestas, entonces se asume que la estructura en la que se presentaron el orden de los resultados deja un ligero indicio de que representan relevancia respecto a los parámetros

que estimulan la facilitación del reconocimiento de señas en LSM. No es una verdad absoluta, pero abre líneas de futura investigación.

Si estas aseveraciones son correctas, vemos que los parámetros compartidos facilitan menos el acceso de palabras en LSM que los parámetros individuales. Y más aún, que las categorías en las que hay dos parámetros compartidos y que contienen F, son más eficaces que las que no la tienen.

Condición	Número de pares de señas	Proporción promedio de tiempo de reacción	STD
FIm	10	0.6286	0.1181
fIM	10	0.6938	0.1027
fLm	10	0.7122	0.1627
FLm	10	0.7568	0.116
FIM	10	0.773	0.1488
fLM	9	0.8485	0.1454

Tabla 5.
Resumen de resultados globales para las señas reales.
STD: desviación estándar.