



# BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: La lengua de señas mexicana. Ejercicio brain gym para la interconexión cerebral en la escuela

---

AUTOR: Juan Carlos Rangel Romero

---

FECHA: 2026

---

PALABRAS CLAVE: Lenguaje de signos, Desarrollo mental, Desarrollo cognitivo, Gimnasia, Cerebro.

---



## LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA. EJERCICIO BRAIN GYM PARA LA INTERCONEXIÓN CEREBRAL EN LA ESCUELA

Dr. Juan Carlos Rangel Romero  
Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado  
[jrangel@beceneslp.edu.mx](mailto:jrangel@beceneslp.edu.mx)

### Resumen

En el ámbito escolar el desarrollo de las tareas ejecutoras del encéfalo son una misión que ha carecido de un énfasis en su desarrollo. Por tradición, la lengua oral, la escritura y lectura se han ejecutado como generadoras de las circunvoluciones cerebrales, las que en el perfeccionamiento de sus actividades conllevan al sujeto a un nivel de conocimiento y comprensión del mundo Bernabeú (2017), pero que carece de ser suficiente ante la naturaleza de hoy en día. Al respecto se realiza una investigación educativa fundamentada en la experiencia (Mann y Vandegrift, 2021) y la indagación documental (Alfonso 1995, citado por Rizo, 2015), en la que el uso de la Lengua de Señas Mexicana (LSM), se identifica como el perfecto ejercicio de gimnasia cerebral, ya que dirige a través de la movilidad del cuerpo, las manos y las expresiones gestuales, la meta comunicativa con una intención funcional, que si bien es la comunicación, permite la interconexión neuronal de todas las áreas cerebrales. Se reconocen los beneficios que se desarrollan de esta labor (Peña y Magaña, 2015), en la que se vislumbra que el desarrollo, enseñanza y aprendizaje en las escuelas de educación básica a superior trae beneficios como lo son de inicio la inclusión social y la agilidad mental (Gómez, 2003). Se plantea que la necesidad del ejercicio braing gym que se deriva de esta lengua es altamente significativa, ya que tiene una acción con una intención clara, más allá que los ejercicios manuales sincronizados.



**Palabras clave:** Lenguaje de signos, desarrollo mental, desarrollo cognitivo, gimnasia, cerebro.

## INTRODUCCIÓN

El actual documento es resultado de una investigación, acerca del beneficio del aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana (LSM) en la escolaridad básica, media superior y superior.

Es presente que además de ser favorecedora su enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de sociedades incluyentes, impulsa de otra manera la programación cerebral como parte de la nueva forma de descolonizar el aprendizaje, todo ello acorde a la Nueva Escuela Mexicana en 2022.

El focalizar el lenguaje oral como medio exclusivo de la activación cerebral en la escuela, lleva a generar ideas confusas de que con solo el favorecer la expresión verbal se logran agilizar áreas de pensamiento y reflexión, así como lo realiza la función de la escritura y la lectura, lo que en el caso infantil es difícil lograr en edades tempranas – e incluso en la educación superior –, debido a que se carece por parte del sujeto, de interconexiones entre los elementos biológicos y la psicología interpersonal, debido a la falta de práctica.

A partir de la experiencia en el uso, manejo y dominio de la LSM se logra evidenciar que los movimientos en esa tarea de la gimnasia cerebral o Brain gym, prepara el encéfalo en todas las edades, dirigiéndolo a una tarea intencionada, la que es la comunicación gesto-visual, la que a la par de la función oral, lleva al individuo a ser activo en todas sus áreas neurológicas, que dejan de quedar sujetas a la prominencia del hemisferio (H) dominante del sujeto, lo que permite reconocer las



funciones autónomas y simultáneas como acciones de los Hs cerebrales que trabajan en paralelo hacia un mismo objetivo.

El documento tiene un objetivo específico, el que es mostrar la importancia de la LSM en la escolaridad como parte de una sociedad cada vez más incluyente y a su vez con beneficios tácitos de su incorporación al planteamiento curricular.

Se concluye con la idea de que la LSM es una fuente generadora de excelentes resultados académicos como parte de una enseñanza intencional, más allá de los simples movimientos físicos articulados en sintonía.

## **METODOLOGÍA**

A través de la investigación fundamentada en la experiencia (Mann y Vandegrift, 2021) que la definen como la que se vive al interior de las instituciones, es una manera de recuperar los aprendizajes obtenidos en el campo, como catedrático de LSM en el nivel de educación superior en la escuela Normal, y la indagación documental, la que es definida según Alfonso (1995, citado por Rizo, 2015) como “el procedimiento científico y sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema” (p. 22), es que se propone esta lengua como generadora de dos conceptos de interés, la inclusión de los sujetos con discapacidad en sociedades cada vez más preparadas y por otro el favorecer la interconexión cerebral de todas las áreas funcionales del cerebro humano.

## **RESULTADOS**

La función neuronal activa varias zonas del encéfalo que cumplen funciones específicas. Para el proceso de aprendizaje en el estudiantado, una de las



herramientas que cobra mayor relevancia es el lenguaje oral. Es de conocimiento que el área de Wernicke y Broca, así como la circunvolución angular, son partes del hemisferio izquierdo en la que se localizan y es en la que se da función a estas, las que confluyen a la comprensión del significado de las cosas (Rosselli, Ardila y Bernal, 2015).

El favorecer la función oral en la educación, es como Serrano (2013) expone, genera un efecto de prominencia en el que las tareas cognitivas se centran en el proceso de atención, en el que se beneficia en términos de activación mental, el desarrollo de estructuras conceptuales, los que para la escuela son de amplia importancia ya que a través de ello se hace énfasis en la atención, la concentración y la memoria, que se reconocen presentes en el uso de la escritura y la lectura, ya que como menciona Bernabeú (2017), son las principales tareas neuropsicológicas que alimentan los procesos de aprendizaje, y que cobran relevancia en relación a los programas de estudio en la escolaridad obligatoria, media superior y superior.

Entonces el promover el uso de esta zona cerebral trae consigo otros beneficios, según Sperry (s/f) citado por Roselli y Ardila (1995), como lo son el leer, el escribir, el comprender el lenguaje, el pensamiento lógico y el analítico.

Sin embargo, en la actualidad, el mundo de hoy trae consigo alternativas de interacción diferentes en las que el sujeto plantea retos ante las formas de organizar la información, lo que le lleva a tener que hacer uso de diversidad de maneras de consumir los datos en la era postmoderna, ya sea por la vista, el gusto, el olfato, el oído o el tacto, estilos diferentes con las que todos los sujetos conviven.

Ante esta variación, es entonces que la movilidad de interconexiones neuronales debe ser activada de una forma diferente, en la que la oralidad como primer medio de aceleración cerebral queda desfasado, por lo que una condición es que el



encéfalo active todos sus componentes de manera general, lo que es posible a través del ejercicio Brain gym o gimnasia cerebral como motor de esta condición.

Para Romero, Cuevas y Barbosa (2014), la gimnasia cerebral implica el uso del movimiento como puerta de ingreso, cuya meta es la de conectar y mejorar las redes neuronales de nuestros cerebros, que nos ayudan a conseguir objetivos vitales, y así también, una mejora a la excelencia personal. Entonces, es importante identificar que una manera de hacerlo y que favorezca varias esferas tanto sociales, culturales, intelectuales, comunicativas, así como funcionales, es la lengua de señas mexicana (LSM).

En la Ley General de las Personas con Discapacidad (LGDP, 2005), establecida en el Diario Oficial de la Federación (DOF):

La lengua de señas es la lengua de la comunidad de los sordos, la que además de poseer una sintaxis propia, gramática y léxico, una de sus características principales es que hace uso de movimientos intencionados con las manos, los que suman las expresiones gestuales, mirada intencional y movimiento corporal con función lingüística (Art. 2 Fracc. XVII).

La que en estudios realizados por el Instituto Nacional de Medicina de Salud de Estados Unidos, Thompson, Cotnoir, McKerchar, Tate y Dancho (2007) exponen que se favorecen las funciones ejecutivas en el cerebro, lo que ha quedado de manifiesto en estudios de niños en edad infantil.

El uso cotidiano del manejo de la LSM en las aulas, facilita se generen varias mejoras en una diversidad de elementos. De inicio se favorece la inclusión escolar de estudiantado con discapacidad auditiva que son benefactores de este tipo de intercambio comunicativo, ya que permite utilizar a través de acciones intencionadas



el desarrollo de una expresión de amplia visión, la que en el caso de los que carecen de esta lengua, fomenta la comprensión, la que en la escuela, se impulsa de manera prominentemente auditiva.

Por otro lado también se refuerzan las estructuras neurológicas del procesamiento de la información, ya que en la tarea de articular señas, genera una labor de amplio interés, la que se reconoce como interpretación de la lengua de señas.

Para Peña y Magaña (2015) el llevar a cabo esta función implica un modelo de procesamiento de la información, ya que involucra el descomponer los elementos que componen el mensaje, des verbalizarlo, identificar sus elementos y la manera de entenderlo, reestructurarlo y de manera posterior, ejecutarlo. Lo que es un proceso mental de amplio esfuerzo cognitivo, ya que coloca en ejecución todas las áreas mentales, lo que conduce a nuevas circunvoluciones cerebrales.

Esta generación de conexiones nuevas, a través del ejercicio mental, pero más importante, con el objetivo de una comunicación visual, conlleva a la articulación de todo el sistema neurológico, lo que permite que el sujeto se encuentre listo para hacer frente a las decisiones propias ante el aprendizaje de una manera lo más articulada posible, lo que es viable desarrollar en cada una de las etapas de la vida humana, ya que no hay temporalidad para su adquisición.

Desde la neurolingüística, Gómez (2003) señala que este tipo de acciones, las que implican el movimiento y preparación de ambos hemisferios cerebrales, a través del braing gym, alistan a las funciones ejecutoras del sujeto, lo que le permite estar atento ante las situaciones propias de la rutina común, por lo que es entonces valioso el ejercicio de gimnasia cerebral, pero así también más allá de movimientos coordinados que buscan romper con la prominencia de uno de los hemisferios desarrollados por el perfeccionamiento del habla oral y/u en otros casos, como lo es la persona zurda, que se vean favorecidas todas las tareas que el cerebro es



capaz de articular de manera autónoma y al mismo tiempo en esa búsqueda de interconexiones dendríticas y neuronales de toda la masa gris.

Por tanto, el manejo de la LSM como un medio de intervención neurolingüística apuesta al favorecer la memoria a largo plazo, la concentración, la capacidad de organización, la lógica, la secuencia, el pensamiento lineal y el lateral, la creatividad, la imaginación, una visión ampliada, pensamiento holístico, señales no verbales, la visualización del ser, etc. Es decir, un cerebro que funciona junto, simultáneo, en paralelo, al mismo tiempo y no por partes.

## **CONCLUSIÓN**

La lengua de señas mexicana es una fuente generadora de excelentes resultados académicos, ya que su implementación desde la escolaridad básica favorece el perfeccionamiento procedimental y conceptual de las cosas que rodean el mundo, las que en muchas ocasiones son perceptibles únicamente a través de la comunicación oral como parte de una enseñanza intencional, la que nos invita a favorecer el desarrollo de la imaginación, que junto a la escritura y la lectura, es una tarea de la misma forma mental.

Sin embargo, más allá de simples movimientos articulados en sintonía, la LSM demuestra ser una manera excelente de generar una dinámica de interconexiones cerebrales, ya que impulsa al intercambio dendrítico y neuronal de toda la red mental, ya que la lengua de señas, pone en juego el intercambio de la palabra oral, la idea visual, la ejecución manual, la comprensión de la información, la reestructura cerebral y todo ello en un mismo momento, lo que conlleva a que el encéfalo trabaje de manera autónoma, en simultáneo y paralelo todas las áreas dirigidas a una tarea con un objetivo específico.



Por ello, la intención comunicativa en señas, es la excelente herramienta de gimnasia cerebral, ya que articula todas las funciones neuronales y dendríticas en una sola tarea, lo que impulsa y promueve el que el encéfalo active sus áreas con una misma intención, en la que una idea moviliza todos los recursos mentales hacia la concreción y comprensión de los hechos y las cosas.

Es perceptible que esta lengua es un área de oportunidad en la escuela regular, por lo que la invitación es a su enseñanza, práctica y dominio en una sociedad cada vez de mayor evolución e inclusión.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bernabéu, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. Aplicaciones para el entorno escolar. *ReiDoCrea*, 6(2), 16-23.

DOF. (2005). *Ley General de las Personas con Dsicapacidad*. H. Congreso de la Unión. Obtenido de [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lgpd/LGPD\\_abro.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lgpd/LGPD_abro.pdf)

Gómez, P. (2003). *OPTIMICEMOS LA EDUCACION CON PNL.PROGRAMACION NEUROLINGUISTICA. SU APLICACION PRACTICA EN EL TRABAJO DOCENTE*. Trillas.

Mann, A., y Vandegrift, M. (2021). *Immersive Scholar: A Guidebook for Documenting and Publishing Experiential Scholarship Works*. NC State University Libraries.

Peña, S., y Magaña, J. (2015). *Lo que hace a un intérprete ser intérprete: técnicas y herramientas para los intérpretes de lenguas señadas y español*. México.

Rizo, M. (2015). *TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.



- Romero, R., Cueva, H., y Barbosa, L. (2014). La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. *Omnia*, 20(3), 80-91.
- Roselli, M., y Ardila, A. (1995). Roger Wolcott Sperry (1913-1994). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 27(1), 137-139.
- Roselli, M., Ardila, A., y Bernal, B. (2015). Modelo de conectividad de la circunvolución angular en el lenguaje: metaanálisis de neuroimágenes funcionales. *Revista de Neurología*, 60, 495-503.
- Serrano, M. (2013). DE LA COGNICIÓN AL DISCURSO: EL EFECTO DE LA PROMINENCIA COGNITIVA Y LA INFORMATIVIDAD TEXTUAL EN EL ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DE LOS SUJETOS PRONOMINALES. *ELUA*, 27, 275-299.
- Thompson, R., Cotnoir, N., McKerchar, P., Tate, T., y Dancho, K. (2007). Enhancing Early Communication through Infant Sign Training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(1), 15-23.