

# APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA CON "ENSEÑAS"

Axel Nicolas Bryan Pérez Barrientos, Ethan Joel Rangel Acosta, Josue Gerardo Rico Carlos, Jesus Uvalle Arana,  
Claudia Marina Vicario Solórzano

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)  
Instituto Politécnico Nacional

Boletín No. 102, 1o. de mayo de 2024

## Resumen

En el presente artículo se describe un proyecto de un espacio de aprendizaje para ayudar a cualquier persona que hable español aprender Lengua de Señas Mexicana. Esta página está diseñada para personas de cualquier edad y dada esta situación la página es muy intuitiva y fácil de usar. De esta manera no importa la edad que tengas vas a poder adquirir el conocimiento por un método de aprendizaje que es óptimo y eficaz, de esta manera estamos más que convencidos que se va a lograr el aprendizaje esperado. La página web fue creada en VisualStudioCode, además de otros programas tanto para el diseño como para el contenido de esta misma todo esto con el fin de un mejor aprovechamiento tanto de información como de herramientas para que la pagina se vea lo más presentable posible, VisualStudioCode nos permite gestionar de una manera adecuada nuestro proyecto y crear buenas prácticas para su desarrollo.

**Palabras Clave:** Lengua de Señas Mexicana, página web, VisualStudioCode, aprendizaje.

## Abstract

This article describes a project for a learning space to help anyone who speaks Spanish learn Mexican Sign Language. This page is designed for people of any age and given this situation the page is very intuitive and easy to use. In this way, no matter how old you are, you will be able to acquire knowledge through a learning method that is optimal and effective, in this way we are more than convinced that the expected learning will be achieved. The web page was created in VisualStudioCode, in addition to other programs for both its design and its content, all this in order to make better use of both information and tools so that the page looks as presentable as possible, VisualStudioCode It allows us to properly manage our project and create good practices for its development.

**Keywords:** Mexican Sign Language, page web, VisualStudioCode, learning.

## 1. Introducción

La idea de crear un sitio en el cual de manera gratuita las personas pueden aprender lengua de señas mexicana surge de la intención de los autores de este artículo de ser incluyentes y en las necesidades que muchas personas pueden tener a lo largo de sus vidas ya que muchas personas pueden nacer con esta discapacidad y otras tantas la pueden llegar a desarrollar por algún accidente que lleguen a tener.

La dificultad que tienen las personas con discapacidad auditiva para comunicarse con las demás personas, no les permite el pleno desarrollo en los ámbitos educativo, profesional y humano, por ello las oportunidades de inclusión que tienen son bajas. (CONADIS, 2016).

Por otro lado, cuando una persona- ya sea por necesidad o por gusto- decide aprender Lengua de Señas Mexicana se encuentra con una falta de información gratuita o accesible sobre el lenguaje que puede ser limitante si tiene carencias económicas. Es por ello que con afán de poner solución a todas estas problemáticas surge la idea de este desarrollo tecnológico que sigue en proceso con el fin de poder expandir esta

cultura y el aprendizaje de la mejor manera por un México más unido e incluyente.

## 2. Estadísticas

Iniciamos analizando estadísticas de la Figura 1 con la cual nos podemos dar cuenta el número de personas que tienen la necesidad de aprender Lengua de Señas Mexicana a temprana edad.

Dominio	Edad	
	2-4 años	5-17 años
Visión	2	2
Audición	2	2
Caminar	2-3	2-7
Comunicación/comprensión	2	2
Aprender	1	1
Comportamiento	1	1
Juego	1	NA
Destreza/motricidad fina	1	NA
Recordar	NA	1
Poner atención	NA	1
Relaciones personales	NA	1
Autocuidado	NA	1
Emociones	NA	2
Problemas con el cambio	NA	1

Figura 1 Dominios y números de preguntas por grupos de edad. Fuente: Roberta C. (2015, p.15).

Podemos observar que a temprana edad el problema no es tan grave, que puede causar el tener alguna discapacidad, pero en la Figura 2 se observa que, entre más pasan los años las discapacidades o limitaciones tanto en mujeres como en hombres, tienden a aumentar de manera considerable.

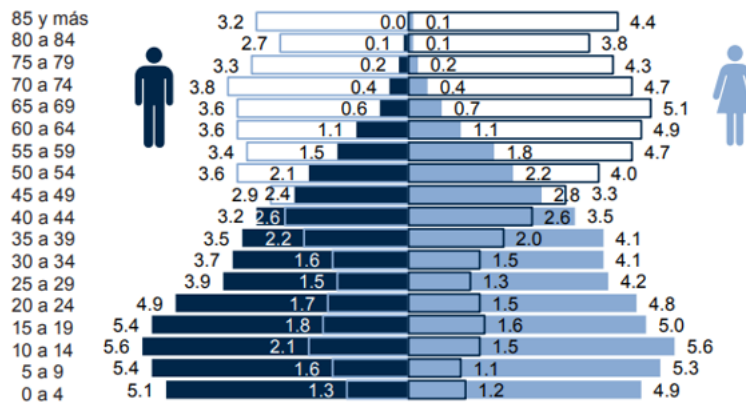


Figura 2 Estructura de la población, por condición de discapacidad según por el grupo quinquenal de edad y sexo. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México) (2014, p. 22).

Con todos estos datos se podría pensar que la cantidad de personas que tienen el conocimiento de la Lengua de Señas Mexicana es extensa pero la realidad coincide con lo que señala Víctor Hugo Zurita Ortiz (2021): "Considero que la mayor barrera que enfrentamos quienes vivimos con sordera es la falta de acceso a la educación en nuestra propia lengua. El panorama educativo para nosotros es desolador, porque como ya lo mencioné existen pocos intérpretes certificados, por ejemplo, en Michoacán sólo hay 4 para más de 36 mil personas sordas".

## 3. Herramientas

Para el desarrollo de la solución se utilizaron las siguientes herramientas tecnológicas: HTML, CSS y JAVASCRIPT. HTML fue seleccionado para la estructura de la página, que a su vez lo que es CSS y JAVASCRIPT fue para darle diseño, vida a la plataforma haciendo que sea interactiva y que pudiera ser adaptable a varios dispositivos. Todo esto fue codificado en VisualStudioCode ya que permite un manejo cómodo para

los archivos que se utilicen. Para Firebase se usó la base de datos de los usuarios ya registrados en la plataforma.

#### 4. Resultados y análisis de la prueba de concepto

Los resultados de la prueba de concepto fueron óptimos ya que se obtuvo una retroalimentación positiva por parte de las personas probaron el uso de la página web.



Figura 3 PDC Inicio de sesión.

Para la prueba se optó por explicar a los participantes el registro, inicio de sesión, funcionamiento de la página, cerrar sesión, y dejar en claro en todo momento que cualquier duda o imprevisto que les surgiera fuera reportada a los aplicadores de la misma para ser orientados en todas sus dudas. De igual forma se solicitó a los usuarios que nos enviaran capturas de su progreso para así identificar su avance y para finalizar se les aplicó una encuesta en Google Forms para graficar el desempeño de la página web y los conocimientos previos del tema.

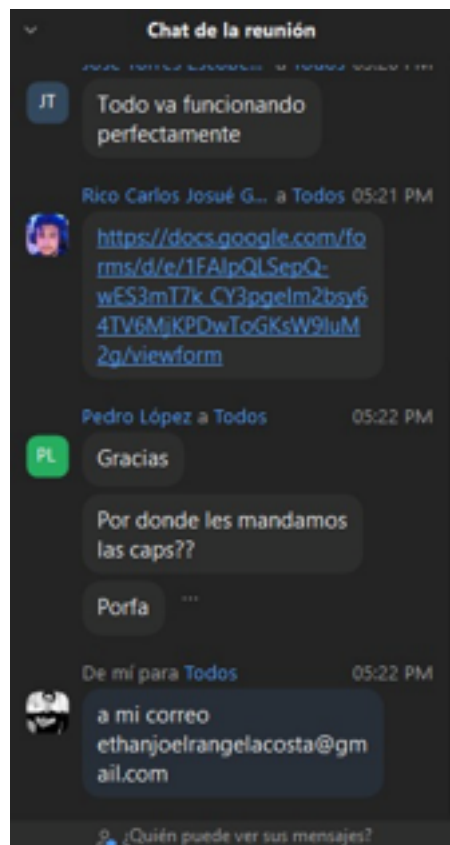


Figura 4 IDS celular.

A continuación, se pueden observar algunas de las gráficas derivadas de la encuesta.



Figura 5 Gráfica sobre conocimiento de LSM.

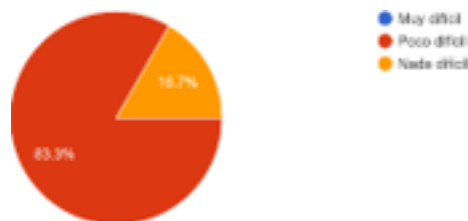


Figura 6 Gráfica sobre las ilustraciones.

## 5. Conclusión

Podemos concluir que, derivado de la prueba, se observan algunos aspectos que destacar en la página que no habían sido considerados por el equipo de desarrollo, como el hecho de que en verdad la solución despierta el interés para aprender la Lengua de Señas Mexicana. Por su parte, durante el desarrollo del tema el ambiente que se desarrolló fue ameno y generó un importante compromiso para continuar trabajando en dicho tema; además de visualizar la falta de cultura que existe sobre el mismo, ya que -desgraciadamente- pocas personas conocen esta lengua. De este modo el equipo de investigación se ha propuesto como meta darle una mayor exposición a esta cultura en primera instancia a través de este sitio que bien podría hacer la diferencia; así como motivar a las personas a querer aprender más sobre el tema.

## Referencias

- [1] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México) (c2016). *La discapacidad en México, datos al 2014 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2016*. Disponible en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/70282509203.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/70282509203.pdf)
- [2] Ponce, D. (2021, 2 diciembre). *Congreso del Estado exhorta al INEGI para que realice muestreo sobre personas que dominan Lengua de Señas Mexicanas*. Disponible en: <http://congresomich.gob.mx/congreso-del-estado-exhorta-a-...>
- [3] Crialesi R., Palma E, ..., (2015). *The WG-UNICEF Module on Child Functioning and disability: review of the work, [El módulo WG-UNICEF sobre funcionamiento infantil y discapacidad: revisión del trabajo]* Disponible en: [https://www.cdc.gov/nchs/data/washington\\_group/meeting15/wg15\\_session\\_3\\_1\\_crialesi.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/washington_group/meeting15/wg15_session_3_1_crialesi.pdf)
- [4] s,a, (s.f.). *Lengua de Señas Mexicana (LSM). gob.mx*. Disponible en: <https://www.gob.mx/conadis/articulos/lengua-de-senas-mexicana-lsm?idiom=es>

**Pérez Barrientos, A. N. B., Rangel Acosta, E. J., Rico Carlos, J. G., Uvalle Arana, J., Vicario Solórzano, C. M.** (2026). APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA CON "ENSEÑAS". *Boletín UPIITA. año XX, (NÚM) 2026*.