



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología



CULAGOS/DCET/RPI/2025/002



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

INFORME TÉCNICO

PRODUCTIVIDAD INNOVADORA (CREACIONES DE LA MENTE)

**Modelo de utilidad, Marca, Diseño de Herramientas, Hardware y Software y
Denominación de origen.**

CUERPO ACADÉMICO: CALIDAD EDUCATIVA EN LAS INGENIERÍAS

**GAMIFICANDO LA LENGUA DE SEÑAS EN UN PROCESO DE
INCLUSIÓN.**

AUTORES:

**JIMÉNEZ GUTIÉRREZ, AURIA LUCIA (2309726), FRANCO RAMÍREZ,
SERGIO MIKHAIL(213657343)**

**Lagos de Moreno, Jalisco
Julio 2025**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

CULAGOS/DCET/RPI2025/002

Departamento de Ciencias
Exactas y Tecnología

GAMIFICANDO LA LENGUA DE SEÑAS EN UN PROCESO DE INCLUSIÓN

Auria Lucia Jiménez Gutiérrez¹, Sergio Mikhail Franco Ramírez²,

^{1,2} Centro Universitario de Los Lagos, Universidad de Guadalajara. Av. Enrique Díaz de León
1144, Paseos de la Montaña, Lagos de Moreno, Jal., 47460, México
auria.jimenez@academicos.udg.mx¹; sergio.framirez@alumnos.udg.mx²;

RESUMEN

En México, la discapacidad auditiva representa un reto crítico de inclusión; según datos del Censo 2020, el 35.1% de la población con discapacidad —cifra que integra un 24.4% con discapacidad auditiva y un 10.7% con dificultades de habla— requiere el uso de la lengua de señas para comunicarse. Ante este panorama, el presente trabajo propone una estrategia de gamificación implementada a través de la red social TikTok para normalizar el aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana (LSM). Mediante la creación de videos cortos e interactivos, se transforma un sistema visual-gestual complejo en contenido de consumo lúdico. El objetivo es fomentar la inclusión efectiva, sensibilizando a la sociedad y proporcionando herramientas básicas (alfabeto y saludos) que rompan las barreras comunicativas entre las comunidades sorda y oyente.

Palabras clave: Gamificación (Gamification), Lengua de señas (Sign Language), Inclusión (Inclusion), redes sociales (social networks), Tiktok.

Aplicación: El producto está dirigido a un público joven y usuarios de redes sociales, así como a profesionales interesados en la inclusión educativa. Las competencias a desarrollar incluyen el dominio del abecedario (deletreo) y saludos fundamentales en LSM. La propuesta busca reducir la carga cognitiva del aprendizaje tradicional y abordar el desinterés derivado de estigmas y prejuicios sociales. El uso de micro-contenidos impacta positivamente en la retención, permitiendo que audiencias diversas se familiaricen con la LSM de manera orgánica y participativa.

La estructura técnica detallada a continuación fundamenta la transición de la necesidad social hacia una herramienta pedagógica digital de alto alcance.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

CULAGOS/DCET/RPI2025/002



INTRODUCCIÓN

La Lengua de Señas Mexicana (LSM) constituye el patrimonio lingüístico de la comunidad sorda en México. Su relevancia en el marco legal, especialmente tras el reconocimiento oficial en 2003 y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, subraya la necesidad de garantizar su difusión como una lengua nacional con gramática y morfología propias.

Antecedentes y Estado del Problema

La urgencia de esta propuesta se fundamenta en datos del INEGI (2020) y la Secretaría de Salud (2021): aproximadamente 2.3 millones de personas en México padecen discapacidad auditiva. De este grupo, la distribución demográfica es crítica para el diseño de políticas de inclusión: más del 50% son mayores de 60 años, poco más del 34% tienen entre 30 y 59 años, y cerca del 2% son niños. A pesar de hitos históricos, como la inclusión de intérpretes en noticieros nacionales tras el terremoto de 1985, persiste una brecha de comunicación alimentada por la falta de conciencia y estereotipos.

Aportación del Trabajo

Este proyecto transforma la enseñanza de la LSM en un formato de gamificación de consumo rápido. Se busca democratizar el acceso a la lengua basándose en las características lingüísticas definidas por la SE/ISEP:

- Constituye el patrimonio histórico de la comunidad sorda.
- Es la primera lengua para las personas sordas de una comunidad.
- Es una lengua visual-gestual que no utiliza la voz.
- No es universal; cada comunidad sorda posee su propia lengua de señas.
- Es una necesidad fundamental para la comunicación con personas sordas.
- Posee la capacidad de expresar cualquier concepto o fenómeno del mundo.
- Es flexible, dinámica y se actualiza generacionalmente.
- Respeta modismos y regionalismos propios de cada comunidad e individuo.

Este enfoque conecta los derechos de accesibilidad con una metodología práctica adaptada a las nuevas formas de interacción digital.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

CULAGOS/DCET/RPI2025/002



MATERIALES Y MÉTODOS

El rigor metodológico asegura que una "creación de la mente" trascienda el entretenimiento y se establezca como un recurso educativo real. Sin un diseño estructurado, la innovación carecería de validez para su implementación en entornos profesionales.

Metodología Aplicada

Se adoptó un método mixto (cualitativo y cuantitativo) cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. La selección de TikTok como plataforma se justifica por su capacidad para generar comunidades de aprendizaje horizontal mediante videos cortos, facilitando la difusión masiva de contenidos técnicos de manera asequible.

Diseño del Producto Innovador

La innovación aplica mecánicas de juego al aprendizaje de la LSM mediante el juego de "el ahorcado". El diseño permite al usuario aprender tanto el deletreo (letra por letra) como la forma integral (saludos completos).

Fases del Desarrollo:

1. Investigación de antecedentes: Diagnóstico de la discapacidad auditiva y el estado de la gamificación en México.
2. Análisis de impacto de redes sociales: Evaluación de plataformas horizontales y verticales para determinar la idoneidad del formato de video corto para la LSM.
3. Creación de contenido interactivo: Producción y edición de videos interactivos enfocados en el aprendizaje lúdico del alfabeto y señas de cortesía.

RESULTADOS

El éxito de una innovación tecnológica se valida a través de su recepción en la comunidad objetivo. La adopción social es el indicador definitivo de la relevancia del proyecto.

Alcance y Evidencia Visual



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología



CULAGOS/DCET/RPI2025/002

Se

publicaron dos videos interactivos en la cuenta @chequiin07 (disponibles desde julio de 2023). En la Figura 1, se aprecia la interfaz del juego donde se integra el sistema de señas con la dinámica del ahorcado, permitiendo a los usuarios practicar el deletreo dactilológico en un entorno lúdico.

Análisis Cualitativo de Retroalimentación

La validación social se obtuvo mediante el análisis de la interacción en la plataforma

Tabla 1. Comentarios de retroalimentación del tiktok

No.	Comentario	Impacto Percibido
1	Una gran idea para trabajar y aprender la lengua de señas! Gracias	Sensibilización y Gratitud
2	Es muy importante la inclusiomi la lengua de señas en la vida diaria 🧑🏿	Desmitificación de la Discapacidad
3	Una forma súper creativa y divertida de aprender la lengua de señas! Más personas como tú! y el mundo cada día será mejor 😊	Validación del Modelo Lúdico
4	muy aesthetic de tu parte	Aceptación Generacional/Estética

Evaluación de los Recursos Educativos Abiertos (REA)

Los resultados demuestran que estos REA ofrecen:

- **Accesibilidad:** Eliminación de barreras geográficas para el aprendizaje de la LSM.
- **Diversidad de formatos:** Adaptación a estilos de aprendizaje visuales y participativos.
- **Interactividad:** Fomento del aprendizaje colaborativo mediante desafíos y comentarios directos.

La retroalimentación confirma el potencial de escalabilidad del proyecto para desmitificar la lengua de señas en audiencias masivas.

CONTRIBUCIONES



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología



CULAGOS/DCET/RPI2025/002

La

innovación académica debe traducirse en beneficios sociales medibles que cierren la brecha entre la tecnología y las necesidades de los grupos vulnerables.

Aportes Principales

- Democratizar el acceso al conocimiento de la LSM mediante plataformas digitales gratuitas y de alto alcance.
- Fomentar la sensibilización social y el respeto hacia la comunidad sorda, eliminando prejuicios mediante la ludificación.
- Validar el uso de redes sociales como herramientas pedagógicas legítimas en procesos de inclusión educativa.
- Promover la profesionalización y formación, subrayando la necesidad de capacitación docente e intérpretes para garantizar una educación inclusiva de calidad.

El valor de este trabajo radica en su función como puente entre la tecnología cotidiana y la inclusión social. Es imperativo institucionalizar estos esfuerzos mediante la creación de cuentas públicas y colaboraciones que aseguren la sostenibilidad de estos recursos digitales.

REFERENCIAS

- [1] L. Ayala, "Bibliografía de Lolita Ayala," Wikipedia, 2023. [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Lolita_Ayala
- [2] H. Blasco, "El impacto de las redes sociales en las personas y en la sociedad: redes sociales, redil social, ¿o telaraña?," Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa, no. 49, 2021. doi: 10.15366/tarbiya2021.49.007.
- [3] Censo 2020, "Discapacidad en México," INEGI, 2020. [En línea]. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>
- [4] C. Escobedo, Diccionario de Lengua de Señas Mexicana de la Ciudad de México, INDEPEDI CDMX, Ciudad de México, México, 2017.
- [5] V. Gaitán, "Gamificación: el aprendizaje divertido," 2013. [En línea]. Disponible en: <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología



CULAGOS/DCET/RPI2025/002

[6]

INJUVE Nuevo León, "Curso Lengua de Señas Mexicana en Línea," 2020. [En línea]. Disponible en:

<https://www.facebook.com/INJUVE.NL/videos/primer-sesi%C3%B3n-curso-lengua-de-se%C3%B1as-mexicana-en-l%C3%ADnea-reg%C3%ADstrate-en-el-siguiente/179190463176618/>

[7] SE/ISEP, "Educación inclusiva para la atención del alumno sordo en Educación Básica,"

Secretaría de Educación de Baja California, n.d., pp. 28-29. [En línea]. Disponible en:

<https://www.educacionbc.edu.mx/wordpress/wp-content/uploads/2021/10/Lengua-de-Senas-Mexicana-en-Baja-California.pdf>

[8] Secretaría de Salud, "530. Con discapacidad auditiva, 2.3 millones de personas: Instituto Nacional de Rehabilitación," 2021. [En línea]. Disponible en:

<https://www.gob.mx/salud/prensa/530-con-discapacidad-auditiva-2-3-millones-de-personas-instituto-nacional-de-rehabilitacion>

[9] @chequiin07, "Tiktok parte 1," 2023. [En línea]. Disponible en:

<https://www.tiktok.com/@chequiin07/video/7259816865864617222>

[10] @chequiin07, "Tiktok parte 2," 2023. [En línea]. Disponible en:

<https://www.tiktok.com/@chequiin07/video/7259845466429328645>

[11] UDG, "Curso de lengua de señas mexicana nivel A1, especialización en el ámbito educativo," Universidad de Guadalajara, 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.udg.mx/es/node/58070>