



**Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria de
Ingeniería campus Zacatecas**

**Área de ubicación para el desarrollo del
trabajo**

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Línea de investigación

Computo móvil.

Título del proyecto de Trabajo Terminal

Aplicación móvil para niños con discapacidad
auditiva.

Presenta(n):

Mariel López Beltrán.
Alejandra Monserrath Esparza Ríos

Director:

Efraín Arredondo Morales

Asesor:

Karina Rodríguez Mejía.



Zacatecas, Zacatecas a 30 de agosto del 2021

Definición del problema.

Las personas aprenden a leer a partir de una lengua oral que ya cuenta con sonido y de esta forma pueden asociar una imagen textual en las páginas con palabras, sonidos o una representación mental. De esta manera ya pueden determinar cómo es que suena la palabra que se está leyendo y su significado, sin embargo, las personas con discapacidad auditiva carecen de la habilidad por lo que ocasiona problemas en el aprendizaje lector en la mayoría de los casos de acuerdo a la logopeda infantil Elena Cabeza Pereira (Cabeza P, 2018).

Las características de la palabra impresa de permanencia en el tiempo y en el espacio, la convierten en el instrumento por excelencia para completar y mejorar el desarrollo integral de todas las personas con discapacidad auditiva, incluido nuestros niños, que sufren aún más lo efímero de la comunicación oral (“Lectoescritura”, 2020). Algo que no escuchó bien, o una breve distracción al leer los labios del hablante, y el niño con discapacidad auditiva habrá perdido la oportunidad de aprender, comprender y comunicarse (“Lectoescritura”, 2020). Por ello es vital para los niños el aprendizaje de la lectoescritura.

Actualmente en México existe un 24.4% de personas con discapacidad auditiva de la cual se establece que el 9.1% son menores de 14 años (“Censo 2020”, 2021), sin embargo, esta discapacidad representa una dificultad para las escuelas de educación básica, ya que no se cuenta con los conocimientos necesarios para enseñar a un niño con discapacidad auditiva a leer (Drasgow, 1998).

La adquisición del mecanismo de lectura y de escritura de manera autónoma se produce entre 4 y 8 años, y dependerá de la madurez del niño (Armat, 2018). A esta edad, todo se encuentra basado en juegos para reconocer las formas y de esta manera preparar al niño con juegos de preescritura. Cuando un niño ha alcanzado la madurez suficiente, se le puede enseñar a leer (“Cómo aprenden los niños a leer y escribir”, 2020).

Las personas aprenden a leer a partir de una lengua oral que ya tiene forma auditiva y es así que se asocian las formas impresas en las páginas con palabras, sonidos o representaciones mentales (Cabeza, 2018). De esta forma, ya se sabe cómo es que suena la palabra que se está leyendo y qué es lo que significa, sin embargo, las personas con discapacidad auditiva no cuentan con esta base lo cual provoca en la mayoría de los casos dificultades en el aprendizaje lector.

Propuesta de Solución.

Se realizará una aplicación móvil dirigida a un público infantil específicamente a niños con discapacidad auditiva, con el único propósito que dicha aplicación sea un apoyo para que ellos puedan aprender palabras y su significado, además de que se apoyará el aprendizaje de lectura en dichos niños. Esta aplicación contará con la exhibición de la imagen y texto de la palabra en realidad aumentada, dicha acción se realizará cuando la cámara del dispositivo detecte el dibujo de la palabra correspondiente para posteriormente mostrar la animación en realidad aumentada del avatar exponiendo los movimientos que expresarán su significado en la lengua de señas así como su movimiento labio-facial y audio correspondiente, este último debido a que no todos los niños con discapacidad auditiva pierden del todo la percepción del sonido.

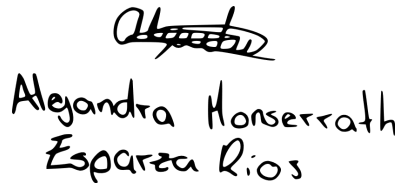
Firmas.

En esta sección se mostrarán los nombres y las firmas de los alumnos responsables del desarrollo del anteproyecto.



Mariel López Beltrán.

Alumno 1.



Alejandra Monserrath Esparza Ríos.

Alumno 2.

Autorización.

Atentamente;



Efraín Arredondo Morales.

Nombre y firma del director del proyecto
de TT



Karina Rodríguez Mejía.

Nombre y firma del asesor.