**Contextualización versión 1 elaborado por: Miguel Ángel Beltrán Pérez**

**Desarrollo e implementación de aplicación sensorial para una independencia de aprendizaje por parte de los estudiantes con limitaciones fonoaudiológicas**

**A tener en cuenta:**

* Se asignan intérpretes que solo están en la clase y se dificulta hacer actividades extra clase
* Si el intérprete entiende mal y le transmite mal la información al estudiante se genera una especie de teléfono roto que perjudica al estudiante (*Teléfono roto entre profesor interprete y estudiante*).
* En caso de querer acceder a los servicios de la universidad como biblioteca se dificulta la consulta con el personal, pues este no está capacitado.
* Es un tema importante de inclusión para personas con las limitaciones mencionadas que quieren un ambiente donde se les trate con mayor naturalidad.
* La tecnología se presta para abordar esta problemática, pero sus enfoques son dispersos y muy ambiguos.

Problemática

La población estudiantil con limitaciones fonoaudiológicas ha venido creciendo en los últimos años, dada esta situación las entidades educativas han optado por una solución “a medias” como se le diría coloquialmente, la cual fue asignar un intérprete que esté presente solo en las clases. Las personas con las limitaciones mencionadas, tienen una gran dificultad para el acceso a los diferentes servicios que ofrece la universidad (como lo es la biblioteca, bienestar universitario, restaurante, o alguna diligencia en la oficinas administrativos), pues el personal de la universidad no cuenta en su totalidad con la capacitación necesaria para atender a las personas con estas dificultades y los intérpretes no prestan su acompañamiento para las actividades que se realicen dentro del diario vivir académico de cada uno ( reunirse con compañeros, preparar una exposición desarrollar un proyecto en grupo etc.) y genera una dependencia directa con el asistente para tener acceso al conocimiento impartido dentro del aula de clase, esta situación es un gran problema para el desempeño de estos estudiantes, pues si el intérprete está ausente será una clase perdida; además que en clase no se garantiza que el estudiante aprenda como se supone que debe hacerlo, puesto que si el intérprete no entiende, o entiende mal transmitirá la información incorrecta al estudiante, así este tenga la capacidad de aprender correctamente la temática dirigida en clase, lo cual es la problemática mayúscula que hay que abordar de una manera urgente y cuidadosa, pues está en riesgo no solo el aprendizaje y rendimiento del estudiante, sino que también de estos factores se abstraen muchas conclusiones que juzgan la metodología o la preparación profesional de los docentes.

Propuesta Solución.

¿A qué sector beneficiaria?

Toda la población universitaria que tenga limitaciones Fonoaudiológicas.

¿Cómo se solucionaría?

Desarrollo e implementación de aplicación móvil que permita cerrar la brecha de comunicación, mediante la interpretación en tiempo real del diálogo de los profesores, compañeros (y demás personas de vital importancia para el correcto desarrollo de un aprendizaje como profesional) y el estudiante con limitaciones fonoaudiológicas.

La idea es que la aplicación permita presentar a manera de texto lo que el docente este explicando en clase, permitiendo una buena comunicación y fiabilidad en la transferencia de la información sin alteraciones, logrando una independencia de intérpretes y facilitar la interacción con el docente, la cual tendrá una función donde el estudiante digitara sus preguntas, dudas o comentarios, con el docente que tendrá un auricular donde escuchara lo digitado de forma inmediata y también servirá como micrófono receptor de su voz.

¿Alcance?

Siendo aprobada la propuesta se dará el inicio de la fase de investigación (acompañamiento de persona con limitación fonoaudiólogica, Fonoaudiologos y expertos en inclusión para personas con limitaciones) una vez terminada se procederá al diseño, desarrollo y finalmente la implementación de una versión 1.0 de la aplicación.

¿Como podría funcionar?

Caso 1: uso de un solo celular.

El estudiante tiene una aplicación que se conecta con un auricular bluetooth que tendrá el docente.

El docente habla y la aplicación escucha mediante el auricular y va presentado en texto lo que se esté hablando; el estudiante podrá enviar mensajes de texto mediante la aplicación para comunicarse con el docente y la misma pasara a voz lo escrito al auricular todo en tiempo real para no tener confusiones ni mal entendidos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aplicación | Inicio de sesión | Se podrá tener un usuario para el uso de la aplicación que permita llevar un control de información por persona para mejorar realimentaciones q nos permitan mejorar el funcionamiento de la aplicación |  |
|  | Único modulo en función de interprete | La pantalla será muy intuitiva y permitirá ejecutar dos acciones simultáneamente que será trasmitir información a un auricular en audio y recibir información para presentarlo a forma de texto. |  |
|  |  | Transmisión | Se presentará una interfaz donde el estudiante podrá escribir y enviar lo que quiera transmitir en tiempo real, al docente presente. |
|  |  | Recepción | En el momento que el auricular este recibiendo voz, la aplicación le presentara en texto, al estudiante lo que se esté hablando en ese momento. |
|  | Módulo de configuración | Donde se podrán guardar mensajes pre establecidos que sean más comunes y permitan agilizar el proceso de comunicación |  |

En este caso solo bastara con la aplicación alojada en el dispositivo del estudiante y podrá interactuar donde se encuentre solo con el dispositivo y el auricular.

Caso 2: La aplicación tendrá dos roles.

* 1. Estudiante: en usuario de la aplicación se presentará en texto todo lo que esté hablando el profesor y podrá escribir en caso de querer comunicarse con el docente.
  2. Docente: para este rol que será el nodo de conexión en caso de tener más de un estudiante con estas limitaciones en el aula de clase, enviara la información a cada persona conectada y recibirá los comentarios en tiempo real por parte de los estudiantes y los pasara a voz para que pueda escuchar las inquietudes y atender cada una de manera oportuna.

En este caso se tendrá la aplicación alojada en mínimo dos dispositivos para el estudiante con limitación y la persona con quien vaya a interactuar*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aplicación | Inicio de sesión | Se podrá tener un usuario para el uso de la aplicación que permita llevar un control de información por persona para mejorar realimentaciones q nos permitan mejorar el funcionamiento de la aplicación |
|  | Modulo Profesor | El celular será el nodo principal, que permitirá a uno o varios estudiantes conectarse a la clase y usara un auricular para él envió de la voz a todos quienes estén conectados a la clase y hará recepción de los comentarios de cada estudiante. |
|  | Modulo Estudiante | En este usuario la aplicación presentara una interfaz amigable que permita presentar la voz del docente en texto para que el estudiante pueda entender en tiempo real, lo expuesto en clase; adicionalmente una opción que le permita al estudiante escribir comentario, preguntas o inquietudes que el docente escuchara en su auricular inmediatamente el estudiante haga envió de la misma. |

**Aplicaciones relacionadas con la temática a tratar**

**Esta aplicación es muy cercana al trabajo que se quiere desarrollar, pero primero no está disponible en Colombia, se tiene q realizar un registro previo de personas a escuchar, Solo está en inglés y según las referencias de la PlayStore tiene varios fallos funcionales.**

Ava: Ava es una gran opción para las personas sordas y con dificultades auditivas para entender y participar en conversaciones con personas que pueden oír, en cualquier momento y en cualquier lugar. La aplicación utiliza tecnologías de reconocimiento de voz para mostrar una transcripción en tiempo real de la discusión, aprovechando el poder de los teléfonos inteligentes.

**Esta aplicación también se acerca a la idea planteada, pero tiene varias mejoras funcionales y se enfoca más al lenguaje de señas y no al texto que a mi parecer permite evitar malos entendidos en cuestiones de contexto**

Háblame: Esta aplicación facilita conversaciones con personas sordas sin tener conocimiento del lenguaje de señas. La plataforma trabaja por medio de reconocimiento de voz convirtiendo esa voz en un video de señas para quienes no pueden oír.

DiLS: aplicación que permite realizar llamadas por medio de un intérprete q traduce las dos partes

Visualfy. Esta aplicación móvil pretende derribar las barreras sociales de las personas con discapacidad auditiva. Gracias a Visualfy, los usuarios pueden adaptar visual y sensorialmente cualquier notificación en sus smartphones y tablets.

Prometteo. En este mundo en el que expresarse a través de internet parece un requisito fundamental, Prometteo se presenta como la red social para quienes tienen dificultades auditivas.

uSound. Pensada tanto para iOS como para Android, esta app es usada por hipoacúsicos en más de 150 países. Además de proporcionar un test auditivo, uSound funciona como un audifono digital y permite a quien lo utiliza escuchar sus canciones favoritas adaptadas a su nivel de audición y respetando la salud del oído.

Signslator. Facilitar la comunicación entre oyentes y personas sordas es el objetivo de este primer traductor de lengua de signos española. Signslator es muy fácil de usar si respetas las reglas ortográficas: escribes la frase que necesitas traducir en la aplicación y su traductora virtual se encarga del resto.

Pedius: Es un sistema de comunicación que permite a las personas sordas realizar llamadas telefónicas utilizando las tecnologías de reconocimiento y síntesis de voz; facilitará la gestión de las llamadas telefónicas a personas con discapacidad auditiva.

Enlaces…

<https://www.audifon.es/apps-personas-sordas>

<https://www.elpais.com.uy/vida-actual/app-ayuda-comunidad-sorda-comunicarse-demas.html>

<http://mayormente.com/7-apps-para-personas-con-problemas-de-audicion/>

<https://apps.co/comunidad/ver/1139/hablame/>