

Inclusión de tecnologías de voz en dispositivos móviles para aprendizaje de un segundo idioma

Alondra Katt, Eunice Morales, Manuel Gómez y Alejandro Ramírez

A. Katt, E. Morales, M. Gómez y A. Ramírez

Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz, Av. Universidad Tecnológica Lote Grande N°1, S/C, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río Ver., C.P. 96360, alondrakatt@hotmail.com.

M. Ramos., V. Aguilera., (eds.). Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

Abstract

This article presents the implementation of voice technology on mobile devices. The finality is supported with the natural approach of second language acquisition by Stephen Krashen where the second language learner has learning objects anywhere, anytime to practice their utterance and increase their educt. The Monitor hypothesis explains the relationship between acquisition and learning and defines the influence of the former immediately using a device mobile and voice recognizer.

18 Introducción

En la actualidad las computadoras personales han ido evolucionando, con hardware más potente, procesadores más veloces, los sistemas operativos usables que posibilitan la accesibilidad, esto conlleva a una nueva generación de aplicaciones donde los usuarios interactúen con móviles, tabletas que funcionen como asistentes inteligentes que les permitan realizar tareas inimaginables. La inclusión de comandos de voz en actividades que parecieran cotidianas, en el automóvil para realizar una llamada, en los dispositivos para realizar una búsqueda, por mencionar algunas aplicaciones que antes serían tareas difíciles de realizar por la cantidad de recursos consumidos, ahora son realidad.

La educación no puede quedarse atrás, es así que la UNESCO celebra la semana del aprendizaje mediante dispositivos móviles, en su segunda edición realizada en París en 2013, la finalidad fue examinar la contribución en el área educativa, la calidad e igualdad en la enseñanza. Alfabetización entre los jóvenes y adultos, ayudar a docentes y a su desarrollo profesional, lograr la paridad de género en la enseñanza. En México el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores (ITESM) se ha involucrado en investigaciones sobre aprendizaje del idioma inglés, que involucra el uso de computadoras y móviles, con la finalidad de mejorar las habilidades lingüísticas y gramaticales por medio de la interacción colaborativa.

Derivado de lo anterior y el auge de la movilidad, la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz incursiona en la investigación sobre el aprendizaje de un segundo idioma, el uso de dispositivos móviles y adherencia de la tecnología de voz, usando reconocedor de voz para monitorear la pronunciación en el estudiante, donde el proceso de enseñanza – aprendizaje se vea maximizado por medio de la competencia lingüística, dando lugar a m-learning, siendo más que una tendencia, se está convirtiendo en una herramienta para una sociedad hiperconectada .

18.1 Método

Al realizar una investigación de carácter cualitativo, se busca comprender la perspectiva de los alumnos sobre el aprendizaje móvil y retroalimentado de forma oportuna, en busca de autonomía por parte del estudiante. Para contextualizar el trabajo de investigación, en la universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz existe una población de aproximadamente 700 alumnos estudiando el idioma extranjero inglés, todos ellos distribuidos en distintos niveles académicos siendo el nivel 3 con la mayor concurrencia de estudiantes:, donde del nivel 9 es el máximo, según academia de idiomas esperando que los alumnos tengan las habilidades y destrezas del nivel B2 del marco común europeo, de tal forma que el alumno esté preparado para egresar como técnico superior universitario capaz de ingresar al ámbito laboral.

Para que el alumno cumpla con los objetivos de materia y adquiera la competencia lingüística sobre un segundo idioma surgen algunas interrogantes sobre el aprendizaje del mismo, tales como:

- 1.-¿Cuál es el vocabulario adecuado para que los alumnos mantengan una comunicación básica?
- 2.-¿Qué emociones experimentan los estudiantes al tratar de emular el idioma extranjero inglés?
- 3.-¿Cómo afrontan la actividad práctica?

Al interactuar con los docentes y alumnos, las respuestas resultaron de forma natural, donde los estudiantes se resisten al aprendizaje de un segundo idioma, debido a la pena o temor de equivocarse, a la burla de sus compañeros, su inseguridad e inclusive a la escasa preparación previa a la universidad, además de la falta de tiempo para el aprendizaje del idioma, el elevado número de estudiantes por docente ocasionando que éste último no realice las retroalimentaciones pertinentes, por lo que el estudiante no logra conocer sus aciertos y errores. Existen diversas actividades que permiten al profesor saber si el estudiante sabe leer, escribir o escuchar el idioma, sin embargo las actividades para evaluar la pronunciación son escasas, por lo que esto origina, ya que debe ser una evaluación personal, tomando mucho tiempo de la clase lo que no le permite realizarla con frecuencia, por ende el alumno no tiene muchas posibilidades de practicar la pronunciación del idioma.

Para atacar el punto de aprendizaje de un segundo idioma en la parte de pronunciación se propone el desarrollo de una aplicación con tecnología de voz en los dispositivos móviles, pretendiendo que los alumnos emulen el idioma extranjero inglés con la finalidad de profundizar en el vocabulario que necesitan para una comunicación básica.

Para conseguirlo, se tomaron en cuenta los distintos modelos de aprendizaje, como lo marca (Luna Argudín, Macías Baltazar, & Patiño Macías, 2007), sin embargo se realizó una mezcla de constructivismo, conductismo y el centrado en competencias para atacar esta situación. Para comprender como se aprende un segundo idioma se recurrió a la lectura de “El enfoque natural” de Krashen y Terrel, donde el estudiante debe estar abierto a entradas comprensibles para el aprendizaje efectivo, citado por (Romero Loaiza, 2004).

Se usan las teorías de adquisición de un segundo idioma que consiste en cinco hipótesis importantes (Stephen Krashen, 1982):

- 1.- Hipótesis de adquisición – aprendizaje; se usa la hipótesis de aprendizaje, dado que los alumnos están conscientes del objetivo que desean alcanzar, deben conocer reglas gramaticales y su aplicación de la lengua meta.

- 2.- Hipótesis de entrada comprensible; se deben seleccionar tópicos que interesen al aprendiente, proponiendo una temática atractiva, vocabulario de uso cotidiano que despierte su interés. Para conseguir este rubro se propone una serie de vocabulario categorizado según los niveles que maneja la academia de idiomas, con la finalidad que el aprendiente esté a la par con lo visto en clase, no un paso más arriba ni un paso más abajo, como lo maneja esta hipótesis.

3.- Hipótesis del orden natural está directamente relacionada con la adquisición más que al aprendizaje, ya que hace referencia al orden en que se aprenden las estructuras gramaticales de forma natural, sin necesidad de que haya reglas establecidas en la estructura.

4.- Hipótesis del filtro afectivo está directamente relacionado con una serie de variables afectivas, como la motivación y la autoconfianza. Se pretende que el alumno pueda entender lo que oye y lee pero no puede organizar el proceso de su adquisición. Esto sucede cuando está desmotivado o falta de confianza en sí mismo, debido a esto debe crear un ambiente de interés de lo que oye o aprende, sin preocuparse por el fracaso en la adquisición del idioma.

5.- Hipótesis del monitor- Esta explica la relación entre adquisición y aprendizaje, para Krashen la habilidad de producir frases en una lengua extranjera se debe a la competencia adquirida. El monitor entrara en acción si dos condiciones se encuentran presentes: el estudiante necesita querer corregirse o conoce reglas. Es usado para corregir desviaciones del habla y para dar un discurso más fluido.

Para sustentar el modelo se realiza una aplicación, por lo que se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

1.- Formato multimedia, la integración de audio, texto e imagen permite enriquecer las posibilidades de aprendizaje, donde el audio permite adquirir la destreza de la comprensión oral. Este es uno de los puntos que impacta directamente con la entrada comprensible.

2.- Interactividad, refiere a la interacción y retroalimentación. Interacción entre personas o entre las herramientas comunicación, interacción según el planteamiento de preguntas ejercicios o actividades (*Sobrino 1995 citado por (De Otto, 2008)*). También se refiere a que el alumno pueda configurar su propio itinerario de aprendizaje que le permita desarrollar autonomía. La retroalimentación se refiere a la respuesta que produce el material, indicando si la acción llevada a cabo fue correcta o pertinente.

Ofrece sugerencias y comentarios motivadores lo denominado hipótesis del monitor.

3.- Interfaz atractiva e intuitiva, que permita la usabilidad del sistema, mismo que debe ser recordable y con características idóneas para su utilización promoviendo el filtro afectivo y la motivación para su uso.

4.- Las actividades de aprendizaje son vitales para el proceso del mismo, deben estar en el nivel indicado para el aprendiente, además el acceso a información abundante, la disponibilidad de materiales auténticos que permitan el aprendizaje significativo, por lo que se emplea material de cada uno de los niveles de la asignatura de idioma extranjero, de tal forma que el alumno pueda practicar lo visto en clase en cualquier lugar en cualquier momento, coadyuvando a la entrada comprensible.

Al implementar el modelo se tomaron en cuenta cuatro puntos importantes:

1.- El modelo de aprendizaje usando constructivista, conductista y basado en competencia.

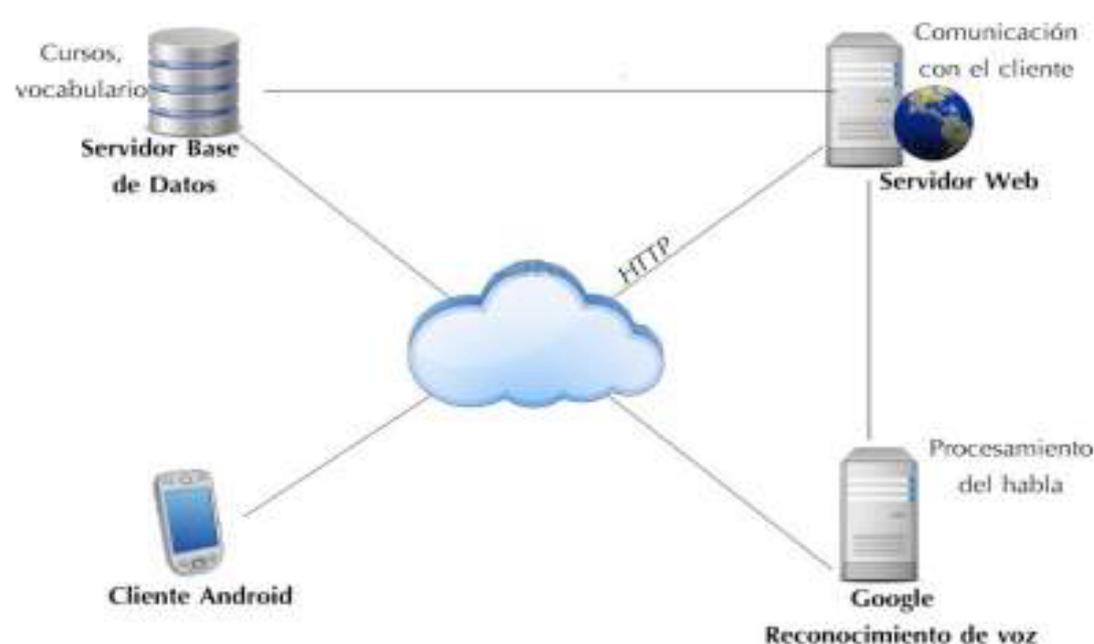
2.- El uso del enfoque natural de Stephen Krashen.

3.- Uso de tecnología móvil desarrollada para android.

4.-Inclusión de la tecnología de voz usando recognition speech google.

Para realizar el prototipo del modelo se trabajó con la siguiente arquitectura:

Figura 18 Arquitectura de la aplicación



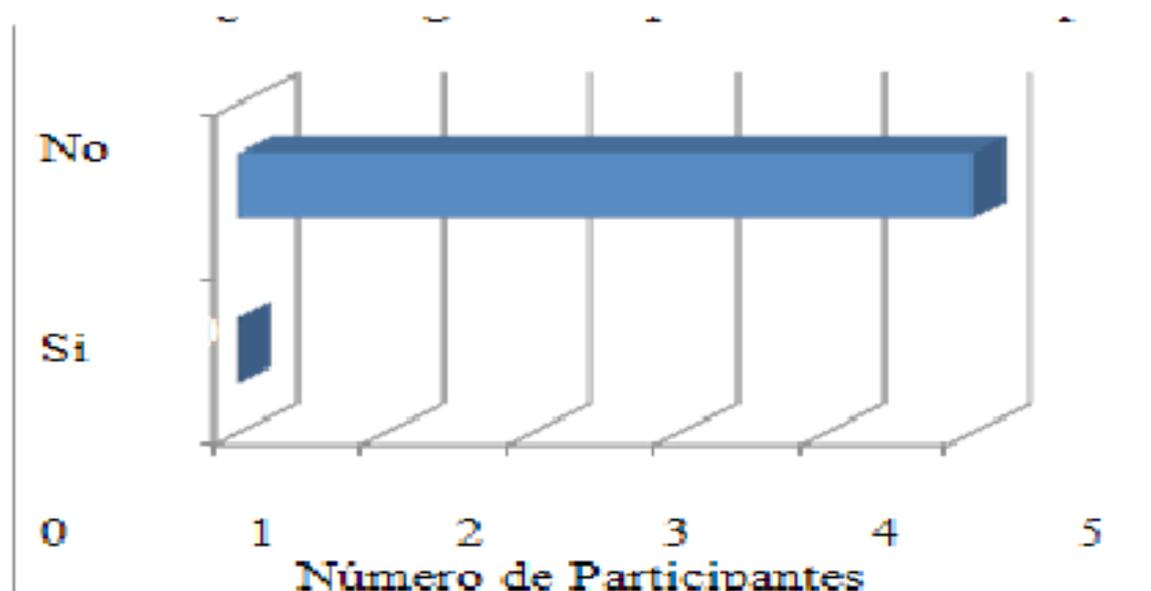
El dispositivo móvil provee de las características, en cualquier lugar en cualquier momento, que son aprovechadas para el ambiente de aprendizaje del idioma inglés. Si se conjugan estas características con los materiales, se tendrá una herramienta poderosa, misma que permitirá aprender el idioma al ritmo deseado en el lugar deseado aplicando las hipótesis de entrada comprensible y adquisición, se explota la hipótesis del monitor por medio de la vocalización audible, grabada para su reconocimiento, proporcionando retroalimentación inmediata y personalizada.

18.2 Resultados

Mediante el modelo y el prototipo implementado se evaluó la usabilidad con la interacción de voz y dispositivo móvil. En esta prueba existieron 5 participantes, de los cuales 1 de bachillerato, 3 universitarios, 1 postgraduado, buscando un muestreo diverso en estatus académico. Mediante este estudio se busca saber que tan intuitivo es el sistema, eficiencia, memorabilidad e inclusive la satisfacción. (Sánchez Huitron, 2005). Para el estudio se hizo mediante la técnica de verbalización individual, es el método más valioso que permite descubrir percepciones inesperadas del sistema. En éste se exhiben bondades y los problemas de diseño, como la confiabilidad y validez. Esto permitió conocer el 80% de las percepciones de acuerdo a diversos escenarios.

El estudiante aumenta el educto en el momento y lugar que desee, se sentirá como único alumno, según pruebas. Elegirá su ritmo de aprendizaje, reforzará su vocabulario, rompiendo el paradigma de aprendizaje estático, propiciando el fortalecimiento de confianza, mejora en la fluidez con el binomio práctica, corrección. El modelo de entrada comprensible, filtro afectivo y monitoreo es reflejado y mejorado llevándolo a todas partes en cualquier momento. A continuación se muestran unas graficas de representan los resultados del estudio, basado en un cuestionario posterior al mismo.

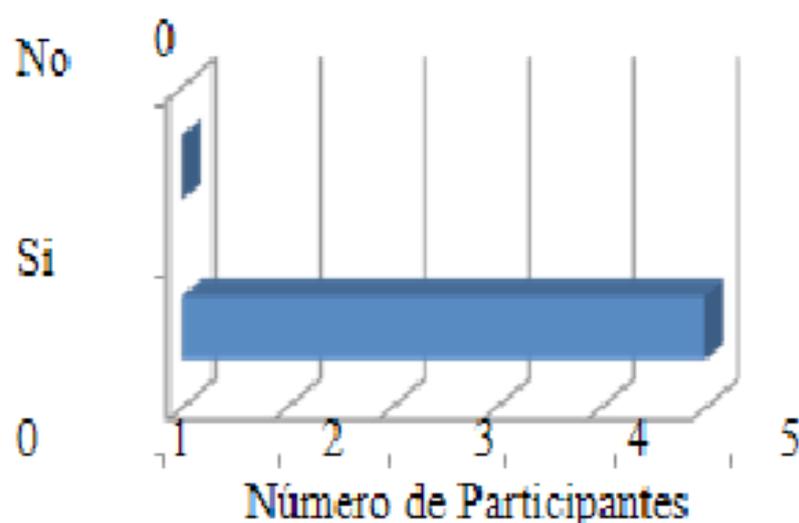
Grafico 18 Indica el grado de complicación técnica para usar la aplicación



¿Hubo alguna complicación técnica para localizar las actividades?

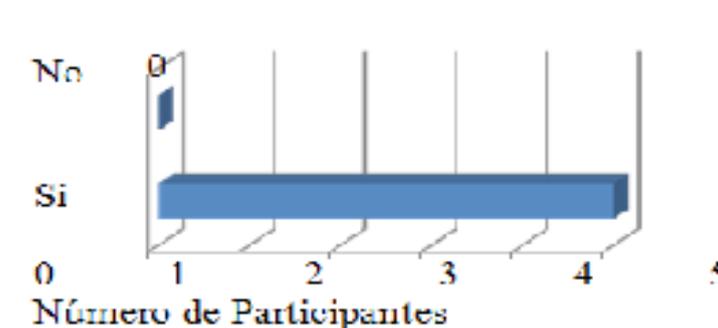
Al realizar ciertas tareas dentro de la aplicación, los usuarios navegaron dentro del sistema sin problemas, denotando memorabilidad, lo que denoto la rapidez en el proceso de aprendizaje del uso de la aplicación llevando menos de 3 minutos en poder interactuar con ella.

Grafico 18.1 Uso de Tecnología de voz



¿Le gusto la idea de incorporar tecnología de voz para evaluar su pronunciación?

Al realizar la actividad de evaluación de pronunciación, para el 100% fue de su agrado. De acuerdo a comentarios recopilados, el hecho de saber si su pronunciación es de forma correcta o incorrecta ayuda a mejorar, además de que le permite realizar tantos intentos como alumno desee, propiciando la práctica, es que lo que se persigue, la autonomía del estudiante, aumento del educto y la práctica de pronunciación que en clase no se puede llevar a cabo.

Figura 18.2 Uso de Móviles para un segundo idioma

¿Le es útil ver la retroalimentación al final?

Al cuestionar a los participantes sobre el uso de dispositivos móviles, el 100% usa al menos un tipo de estos, por lo que están familiarizados además comentan que al tener una herramienta para aprender un segundo idioma en su móvil, este funciona como un profesor que le permita practicar las 24 horas, ya que podrá ser evaluado y retroalimentado desde la comodidad de su ubicación.

Como trabajo a futuro, se pretende medir el impacto que tiene la utilización de la herramienta en los alumnos de la universidad, donde se pretende medir el grado de aprendizaje por parte de los mismos.

18.3 Conclusiones

Se puede afirmar que: gracias a su interfaz intuitiva favorece la motivación por parte del estudiante impactando positivamente en el filtro afectivo. Con las actividades desarrolladas permite practicar vocabulario de acuerdo a su nivel, permitiendo una entrada comprensible para que el alumno pueda saber los resultados de su proceso de aprendizaje, se realiza retroalimentación de forma oportuna, donde la pronunciación es evaluada en tiempo real permitiendo el uso de la hipótesis del monitor. De esta forma, el alumno puede practicar en cualquier lugar en cualquier momento con la finalidad de aumentar su educto.

Al aumentar el educto en el momento y lugar que desee, el estudiante se sentirá como único alumno, según pruebas. Elegirá su ritmo de aprendizaje, reforzará su vocabulario, rompiendo el paradigma de aprendizaje estático, propiciando el fortalecimiento de confianza, mejora en la fluidez con el binomio práctica, corrección. El modelo de entrada comprensible, filtro afectivo y monitoreo es reflejado y mejorado llevándolo a todas partes en cualquier momento es ahí donde radica la importancia de esta investigación.

18.4 Referencias

De Otto, E. C. "Características de los materiales web para la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras". Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 2008

Krashen, S. "The case against bilingual education". Culver City, CA. 1996

Luna Argudín, M., Macías Baltazar, R. J., y Patiño Macías, J. D. "Procesos docentes I, II, III." Posgrado en

Historiografía/ UAM-A/, 2007. Edición limitada en C). México.

Sánchez Huitron, A. "Usabilidad" Material del Curso Interacción Humano Computadora .2005

Romero Loaiza, F." La lectura y su relación con la escritura". Revista Electrónica de Educación y Psicología (Repes) (2), 2 - 24.2004