

DEPÓSITO LEGAL ZU2020000153

ISSN 0041-8811

E-ISSN 2665-0428

Revista de la Universidad del Zulia

Fundada en 1947
por el Dr. Jesús Enrique Lossada



Ciencias
Exactas,
Naturales
y de la Salud

75

ANIVERSARIO

Año 13 N° 37

Mayo - Agosto 2022

Tercera Época

Maracaibo-Venezuela

Desarrollo de una aplicación web para práctica de fonemas en inglés

Sandra Zapata – Vega
Henry Wilfredo Agreda Cerna
Antero Alexander Cabrera Torres
Daniel Jesús Castro Vargas
Braian Altamirano – Morales

RESUMEN

En la carrera de Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil, los discentes que actualmente estudian los cursos de inglés básico al nivel avanzado, muestran dificultades de pronunciación por falencias de comprensión de sus fonemas y símbolos. La metodología en esta investigación fue de tipo descriptiva con tipología Hypertext Preprocessor para el funcionamiento de la aplicación informática, que emplea cartillas de símbolos de la fonética para su desarrollo, las cuales están cimentadas en la teoría de la oralidad y las dimensiones del lenguaje oral, que ayudan a conocer la pronunciación correcta del glosario inglés. Con el apoyo de las técnicas de entrevistas y encuestas realizadas al alumnado registrado en esta materia, se estableció la efectividad del aplicativo web para fortificar las debilidades de pronunciación durante el proceso de enseñanza - aprendizaje del idioma inglés.

PALABRAS CLAVE: Fonética, aplicación informática, inglés, glosario.

*Docente. Universidad de Guayaquil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8795-9924>. E-mail: sandra.zapatav@ug.edu.ec

**Docente asociado de la Universidad Nacional José María Arguedas - Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0253-1588> E-mail: hwagredacerna@gmail.com

***Docente asociado. Universidad Nacional de Frontera. Sullana, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1110-5580>. E-mail: acabrera@unf.edu.pe

****Docente Ordinario/Auxiliar en la Facultad de Ciencias Contables y Empresariales- UNACH. Director del Instituto de Investigación de Desarrollo Social de la Universidad Nacional Autónoma de Chota - UNACH. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0618-6013>. E-mail: djcastrov@unach.edu.pe

*****Estudiante, Universidad de Guayaquil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5064-5825>. E-mail: baltamiranom@ug.edu.ec

Development of a web application to practice phonemes in English

ABSTRACT

In the Information Systems career at the University of Guayaquil, the students who are currently studying basic English courses at the advanced level show pronunciation difficulties due to lack of understanding of their phonemes and symbols. The methodology in this research was descriptive with Hypertext Preprocessor typology for the operation of the software application, which uses phonetic symbol charts for its development, which are based on the theory of orality and the dimensions of oral language, that help to know the correct pronunciation of the English glossary. With the support of interview techniques and surveys conducted with students registered in this subject, the effectiveness of the web application was established to fortify pronunciation weaknesses during the teaching-learning process of the English language.

KEYWORDS: Phonetics, computer application, English, glossary.

Introducción

La enseñanza del idioma inglés es un campo exigido en las instituciones de educación superior como es el caso de la Universidad de Guayaquil, donde el aprendizaje del idioma inglés es de sumo valor especialmente en carreras tecnológicas. Durante el proceso de enseñanza se han presentado déficits de pronunciación por desconocimiento de los símbolos o fonemas de esta lengua. La producción oral inglesa como cualquier otra lengua requiere de una buena dicción y articulación de los vocablos y léxicos para poder interactuar, y en el caso de los estudiantes este proceso se ha visto afectado al no lograr expresarse adecuadamente, especialmente al leer el texto guía sin considerar la fonética. Education First (2019), revela que Ecuador se encuentra en el puesto 81 de entre 100 países en conocimiento de la lengua inglesa, situándolo en un bajo nivel. Un dato considerable es en la provincia del Guayas que es el sector costero del país, donde el nivel lingüístico del inglés es notorio, y destaca sobre el resto de las demás provincias.

A pesar de que la provincia del Guayas destaca con respecto a otras provincias, es valorable considerar que la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el área de educación superior es primordial ya que este campo permite instruir a los futuros profesionales con un

nivel de inglés óptimo. Esto les facilitará acceder a la preparación de un cuarto nivel como un masterado o doctorado, mientras que en el ámbito laboral es preciso interactuar con dicho idioma. Actualmente las empresas demandan de sus empleados un nivel intermedio de inglés y mucho más en el área informática, donde es imprescindible conocer esta lengua puesto que los manuales o documentación se encuentran registrados en este idioma.

La instrucción provista por los docentes de la asignatura de inglés es realizada acorde a los reglamentos estipulados por el área de idiomas extranjeros de la institución. Se ha considerado pertinente integrar la utilización de las TIC`S en el proceso de aprendizaje, dado que el uso de la tecnología va innovándose constantemente y mucha de la información se encuentra disponible en la red, proveyendo al estudiantado la facilitación del aprendizaje autónomo.

La presente investigación tuvo como objetivo general el desarrollo de un aplicativo web para la carrera de Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil, que sirve de apoyo a la enseñanza y aprendizaje de los fonemas y símbolos del idioma inglés de los discentes que cursan dicha materia.

Entre los objetivos específicos se encuentran: a) realizar el levantamiento de información mediante entrevistas dirigidas a los docentes del área de inglés y encuestas realizadas a los estudiantes; b) analizar los requerimientos solicitados por los docentes del área de inglés y los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes para conocer el nivel de uso de los fonemas; c) y finalmente, desarrollar una aplicación informática que permita al estudiante conocer la importancia del uso de los fonemas o símbolos para mejorar la pronunciación de dicho idioma.

1. Materiales y Métodos

En este trabajo de investigación se utilizó el tipo de investigación descriptiva, ya que se analizaron aquellos inconvenientes que se presentan al momento de aprender los fonemas y símbolos del inglés.

Torres & Paz (2019) describen la necesidad de diferenciar las clases de recursos y las herramientas informáticas más utilizadas para la recolección de datos requeridos sistemáticamente. Existen múltiples elecciones, y los investigadores son aquellos que deciden cual de aquellas son aplicadas para obtener la meta planteada.

La investigación descriptiva admite especificar el problema, extrayendo cada parte sustancial que requiere ser investigada o diagnosticada, pues se analizan e interpretan datos obtenidos de investigaciones efectuadas al alumnado y al staff docente de la carrera de Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil.

El proceso de investigación, además, usó métodos cualitativos y cuantitativos, ya que se realizaron entrevistas y encuestas a los involucrados en la institución, con el propósito de conseguir amplia y detallada información, cuya utilización perfeccionará la investigación.

Cadena et al., (2017) consideran que en los enfoques mencionados anteriormente se requiere que la información sea sistematizada e intencional. El apoyo de las herramientas cuantitativas permite dirigir la investigación, y el uso de las herramientas cualitativas es el faro que acerca a la investigación. Con respecto al proceso del Mentor en concordancia a los métodos cuantitativos, estos permiten acumulación y comparación de datos para obtener información común. Con respecto al método cualitativo, el mismo permite cubrir a toda una población considerada como de distribución normal e individualizada. En pocas palabras, la validez es contextualizada como una herramienta que mide una variable.

El presente estudio está justificado adicionalmente en la teoría de la oralidad y las dimensiones del lenguaje oral. Con respecto a la metodología usada en la aplicación web, la metodología en cascada fue la óptima debido a que prosigue un orden secuencial lineal, que consiente avanzar al posterior paso (acción), esto si el ulterior ha culminado satisfactoriamente.

En cuanto a la aplicación de la arquitectura de 2 capas, dependerá de la vista y el controlador, para que pueda definirse por cómo lo hace el VC. Esta clase de arquitectura se refiere a la arquitectura MVC (modelo-vista-controlador), que en contraste de la aplicación web, los modelos no trabajarán porque las solicitudes se ejecutan en el mismo controlador.

A continuación, se detalla cada parte en la arquitectura de Vista Controlador:

1.1. Vistas

En esta sección se especifica todo lo relacionado con el diseño web, es decir, la interfaz gráfica del proyecto. Para el diseño web se usó HTML, el cual permite crear diseños usando etiquetas; y también se usó JavaScript, que se caracteriza por tener una mayor facilidad de uso en las páginas interactivas, este tipo de herramienta permitirá que la aplicación web sea optimizada y agradable en términos de usuario interfaz.

La vista se compone de las siguientes páginas:

Para docentes:

- Registro
- Login
- Perfil

-Dentro de a la aplicación web se verán las opciones como:

- Inicio
- Módulos
- Cursos
- Estudiantes
- Notificar

Para estudiantes:

- Registro
- Login
- Perfil

- Dentro de a la aplicación web se verán las opciones como:

- Inicio
- Módulos
- Cursos
- Notificaciones

Como se mencionó anteriormente, se utilizó JavaScript; esta poderosa herramienta no solo sirve para proporcionar una interfaz de usuario, sino que también permite cumplimentar otras cosas mediante el uso de sus bibliotecas como JQuery, el cual trabaja con los elementos que existen en la Web, con el fin de ayudar a presentar la información solicitada por los controladores.

Gracias a la biblioteca JQuery, se logró utilizar solicitudes de tipo GET, POST, PUT y DELETE a los controladores, y en función de la respuesta que dan, se continuará con la respuesta a la interfaz.

1.2. Controlador

Los controladores permitirán administrar el CRUD a base de datos, a través del lenguaje de programación PHP; este es un lenguaje de código abierto, no se tendría mayores

inconvenientes a causa de un pago. Este tipo de lenguaje no solo se usa para solicitudes, sino también para que la web se vuelva aún más dinámica.

Por su parte, PHP permite generar consultas a los datos según lo requiera este proyecto.

Las consultas que se necesitarán son:

En el caso de los docentes:

- CRUD para los estudiantes
- CRUD para los cursos

En el caso del estudiante

- El estudiante podrá visualizar los módulos que estarán dentro de la aplicación web ya la vez interactuar con ellos; por lo tanto, no podrá eliminar ningún tipo de información.

Para el registro de los dos roles será el mismo; quiere decir que los controladores serán los mismos, el detalle que los diferenciará será el tipo de usuario que se le asignará, que en la interfaz de usuario habrá posibilidad de elegir si es un profesor o un estudiante.

La sesión de usuario funcionará también con PHP ya que esto permite mantener la sesión en memoria.

Se usó una de las metodologías más tradicionales durante el desarrollo de un sistema y a la vez es la que mejores resultados genera, considerando su efectividad al final de cada etapa de desarrollo, conocido bajo el nombre de metodología en cascada, que permitió dividir el trabajo entre 5 a 6 fases, produciendo un momento de comando para gestionar cada paso, y poder desarrollar en siguientes o fases anteriores; de modo que no haya ningún tipo de inconveniente ni al inicio ni al final del proyecto, o en una fase el final de cada una de ellas, para ser capaces de continuar con el siguiente, y así sucesivamente.

1.3. Fases

1.3.1. Análisis

En este paso se realizó un relevamiento de información para encontrar los requisitos que la aplicación web necesitó; para tal fin, las encuestas y entrevistas fueron dirigidas a docentes y estudiantes, permitiendo obtener información significativa y clasificar aquellos datos importantes que serán de utilidad para la aplicación web.

La investigación general concluye que el alumno no está siguiendo los patrones adecuados para el aprendizaje significativo de la lengua extranjera, lo que ocasiona que el Ecuador se sitúe en una posición inferior del idioma en cuanto a su aprendizaje.

Adicionalmente, con la encuesta se logró establecer la importancia de saber pronunciar el idioma extranjero por medio del correcto uso de sus fonemas y simbología, objetivo cumplimentado en la carrera de Sistemas de Información en la Universidad de Guayaquil, ya que los estudiantes pudieron practicar y demostrar que el sistema implementado de pronunciación es de gran ayuda para su mejora académica.

1.3.2. Diseño

Los modelos de la base de datos se ejecutaron como el diseño de la aplicación web sin ninguna funcionalidad, para obtener un molde que pueda ser presentado al encargado de verificar su interfaz gráfica.

Como la aplicación web contiene 2 tipos de roles, se necesita que los usuarios no vean la información; por lo tanto, en la codificación se validará el cumplimiento de esta función, lo cual se detallará más adelante.

1.3.3. Implementación

La funcionalidad de la aplicación web se implementará mediante codificación.

Las validaciones deben ser hechas en relación con el inicio de sesión del usuario ya que debe detectar si la persona es docente o alumno. Este paso debe hacerse al momento del registro del usuario porque es allí donde se encuentran las opciones para el tipo de perfil requerido.

Seguido a esta acción, se concederán permisos para que la estructura web sea la que elimine el acceso a ciertos campos que solo el docente posea.

La implementación de CRUD se efectuará para ambos roles y para las funciones que se encuentran en el sistema, una vez que accedan a él a través del inicio de sesión.

1.3.4. Verificación

Finalmente, una vez se ha completado el proceso anterior, se procederá con la comprobación y prueba del sistema, con el propósito de obtener la validez del correcto funcionamiento.

1.3.5. Instalación y mantenimiento

Una vez validada la funcionalidad de la aplicación web, se procede a publicar en tiempo real la web.

Cabe recalcar que para este trabajo investigativo se manejó la técnica de la observación, acción efectuada en la clase de inglés de la carrera de Sistemas de Información en la Universidad de Guayaquil, con la intención de observar en esta tutoría la forma en que el estudiante recibe la enseñanza.

La entrevista también se aplicó como una de las herramientas fundamentales de recopilación de datos, empero, la mejor información fue conseguida por el entrevistador directamente.

Los perfiles que cada profesor representa se detallan a continuación:

Perfil de entrevista #1: Docente – Materia de Inglés.

Cargo: Docente.

Profesión: Maestra de Inglés.

Nombre: Dra. Sandra Zapata Vega, Mg

Lugar de trabajo: Facultad de Ingeniería Industrial.

Aporte cualitativo:

Perfil de entrevista #2: Docente – Materia de Inglés.

Cargo: Docente.

Profesión: Profesor de Inglés.

Nombre: Lcdo. Andrés Samaniego.

Lugar de trabajo: Facultad de Ingeniería Industrial.

El motivo principal por el cual se aplicó la técnica de la encuesta es por la gran cantidad de encuestados que tuvieron que ser evaluados.

Dentro de la población delimitada se encuentran los estudiantes que cursan la carrera de Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil, con un total de 121. De tal cantidad se pudo encuestar a 52 discentes.

Dentro de la encuesta utilizada se realizaron 8 preguntas, enlistadas a continuación:

- ¿Conoces acerca de los fonemas o símbolos del idioma inglés?
- ¿Entre una escala del 0 al 4 cuál sería tu nivel promedio de pronunciación del idioma inglés? (Siendo 0 como nivel bajo y 4 como nivel alto)

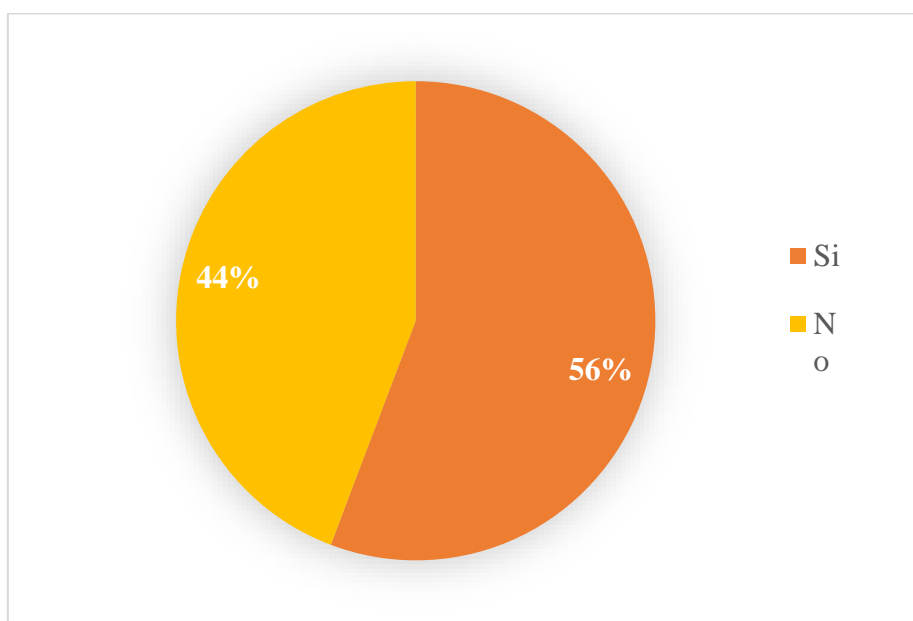
- ¿Existen palabras en inglés difíciles de escuchar en el aula de clases para ti?
- ¿Existen palabras en inglés difíciles de pronunciar en el aula de clases para ti?
- Entre una escala del 0 al 4 cuál sería tu nivel de comprensión al momento de escuchar los listening o audios que otorgan los libros académicos de inglés (Siendo 0 como nivel bajo y 4 como nivel alto)
- ¿Has utilizado los fonemas o símbolos del idioma inglés en el aula de clases?
- ¿Te gustaría conocer más acerca de los fonemas o símbolos del idioma inglés?
- Has utilizado alguna plataforma que te ayude a conocer más sobre los fonemas o símbolos del idioma inglés

Posteriormente se procedió a utilizar el cuestionario para seguidamente realizar un análisis descendiente de las respuestas presentadas por los encuestados y obtener conclusiones.

2. Resultados y Discusión

Gráfico 1

¿Conoces acerca de los fonemas o símbolos del idioma inglés?



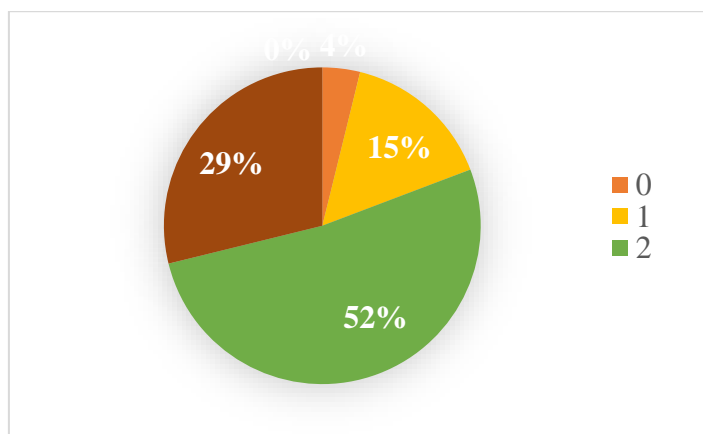
Fuente: Elaborado por el autor.

Ulteriormente de observar los resultados alcanzados se concluye que un porcentaje de estudiantes no conocen los fonemas o símbolos del idioma inglés. Lo que significa que es

imperante la motivación al aprendizaje de estos componentes para este grupo estudiantil; y para aquellos que tienen nociones del tema, el refuerzo constante.

Gráfico 2

¿Entre una escala del 0 al 4 cuál sería tu nivel promedio de pronunciación del idioma inglés? (Siendo 0 como nivel bajo y 4 como nivel alto).

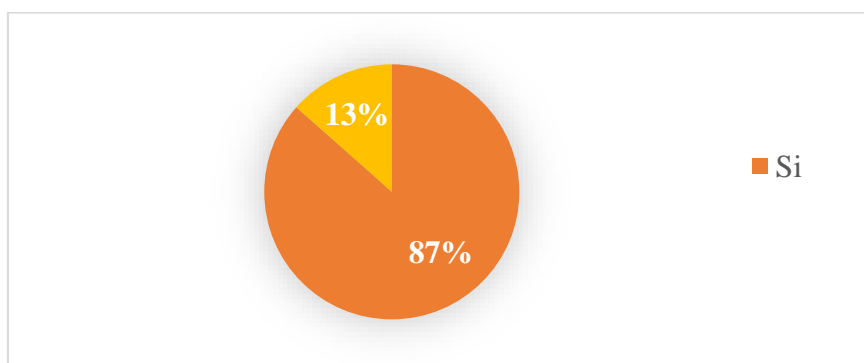


Fuente: Elaborado por el autor.

En el gráfico dos se puede observar que la data obtenida muestra que los estudiantes poseen un nivel intermedio de pronunciación del idioma inglés, esto debido al poco tiempo que poseen los docentes para profundizar esta área y por la falta de herramientas que provean un soporte al sistema de enseñanza.

Gráfico 3

¿Existen palabras en inglés difíciles de escuchar en el aula de clases para ti?

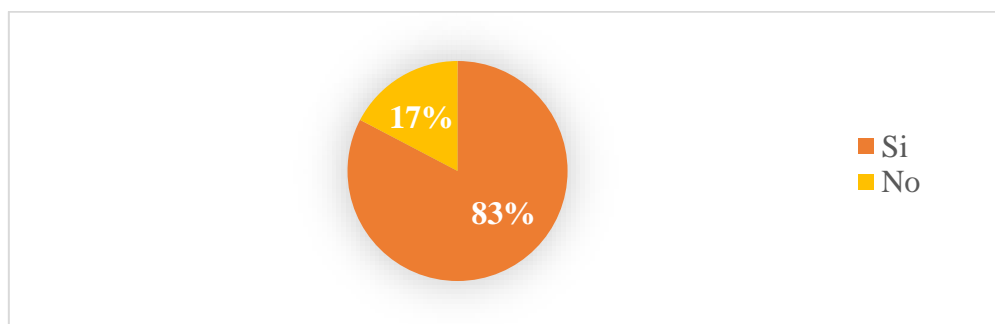


Fuente: Elaborado por el autor.

Actualmente gran parte de los estudiantes afrontan la dificultad de no comprender ciertos léxicos o vocablos en inglés, expresados en clase o con algún compañero con mayor dominio oral.

Gráfico 4

¿Existen palabras en inglés difíciles de pronunciar en el aula de clases para ti? Información adaptada de la investigación de campo.

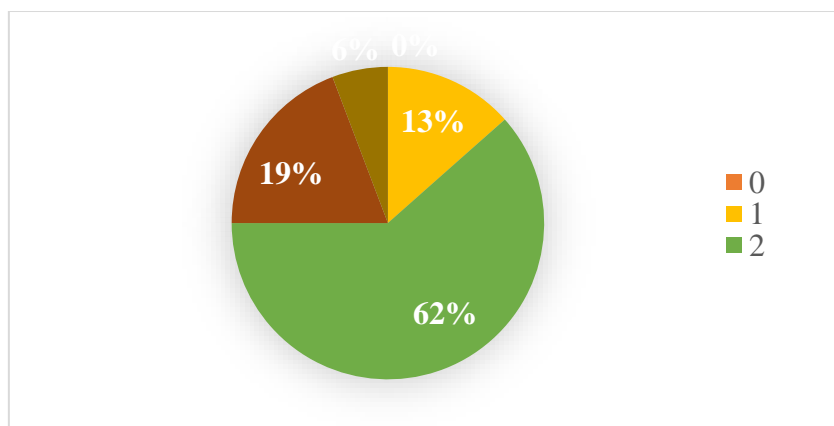


Fuente: Elaborado por el autor.

Como se detalló anteriormente en el Gráfico 3, la falta de pronunciación no permite la correcta expresión oral, esto generado el desconocimiento de palabras que el docente o los compañeros están expresando, o incluso por la poca importancia que el estudiante le da a la misma.

Gráfico 5

Entre una escala del 0 al 4 cuál sería tu nivel de comprensión al momento de escuchar los listening o audios que otorgan los libros académicos de inglés (Siendo 0 como nivel bajo y 4 como nivel alto).

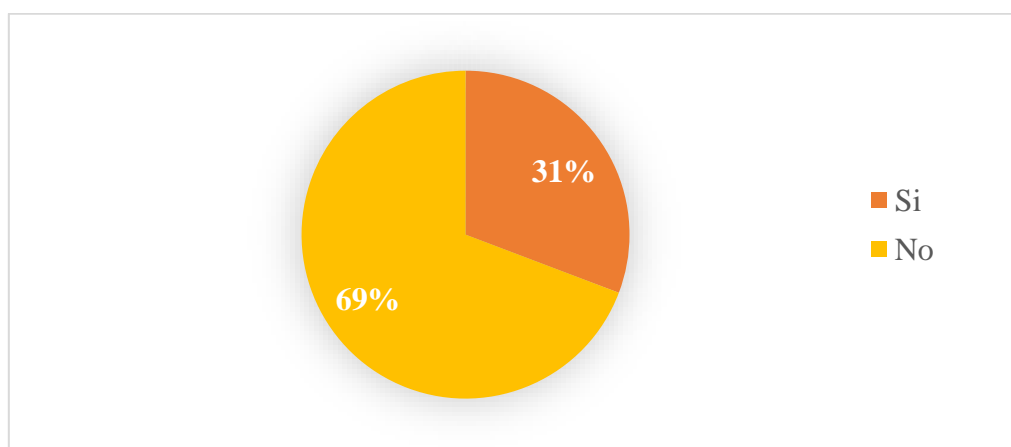


Fuente: Elaborado por el autor.

Luego de examinar los resultados conseguidos se puede identificar un alto porcentaje de discentes con nivel medio de comprensión; mientras que otros están por encima del nivel bajo. Esto resume que existe un problema de comprensión auro–oral del idioma inglés.

Gráfico 6

¿Has utilizado los fonemas o símbolos del idioma inglés en el aula de clases? Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.

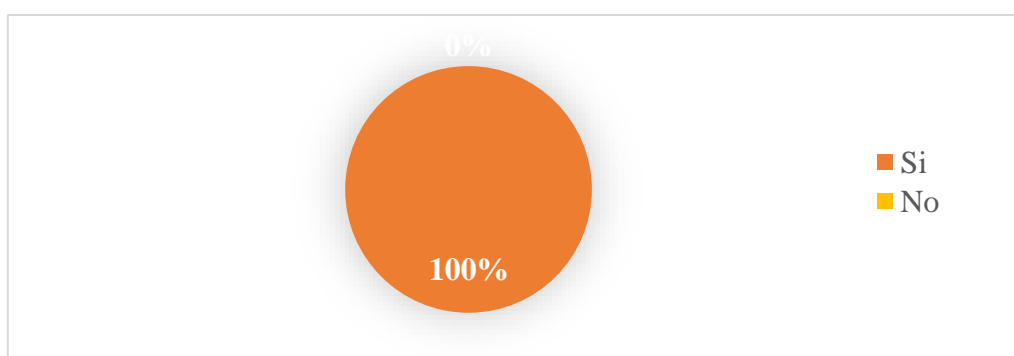


Fuente: Elaborado por el autor.

En el análisis del grafico 6, en base a los datos generados, se visualiza que más de la mitad de los alumnos no han aplicado fonemas o símbolos del idioma inglés, por desconocimiento y falta de entrenamiento.

Gráfico 7

¿Te gustaría conocer más acerca de los fonemas o símbolos del idioma inglés? Información adaptada de la investigación de campo.

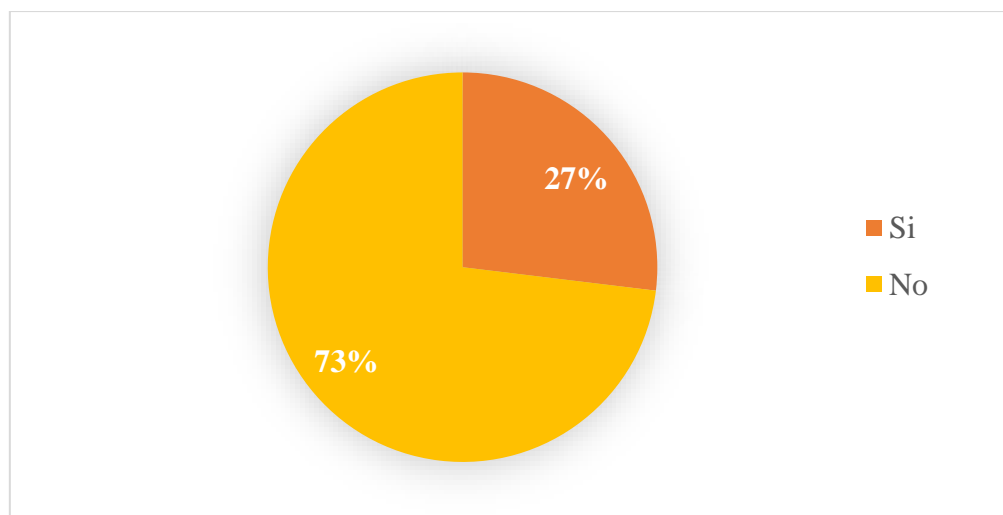


Fuente: Elaborado por el autor

Los resultados mostrados en el gráfico 7 exponen la aspiración estudiantil de conocer y aprender el uso y aplicación de los fonemas y símbolos de la lengua inglesa, con el propósito de mejorar su producción oral y aprendizaje.

Gráfico 8

¿Has utilizado alguna plataforma que te ayude a conocer más sobre los fonemas o símbolos del idioma inglés?



Fuente: Elaborado por el autor.

En base a la data del gráfico 8 se logra evidenciar que la mayoría de los estudiantes no habían utilizado una plataforma que los incentive a practicar o aprender sobre los fonemas o símbolos del idioma inglés.

Al respecto, Adey (2014) con una muestra de estudio de 30 discentes, indica que 17 de ellos muestran conocer y aplicar los fonemas y simbología para una correcta pronunciación en inglés. Por su parte, en esta investigación se pudo conocer que el 56% de una población estudiantil del 100% requieren conocer y aprender acerca de los fonemas o símbolos del idioma inglés.

Conclusiones

Mediante entrevistas dirigidas a los docentes del área de inglés y encuestas realizadas por los estudiantes se logró levantar la información relevante para el trabajo investigativo.

Con el análisis de los requerimientos solicitados por los docentes del área de inglés y los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes, se pudo conocer el nivel de conocimiento del uso de los fonemas.

Con los resultados obtenidos, se logró implementar una aplicación web para la carrera de Sistemas de Información en la Universidad de Guayaquil, que sirve de apoyo a la enseñanza y aprendizaje de los fonemas y símbolos del idioma inglés de los discentes que cursan dicha materia.

Los universitarios de los cursos de inglés objeto de estudio, consiguieron mejorar su pronunciación usando una aplicación web desarrollada en base al lenguaje PHP, planteada en esta investigación. Con respecto a las valoraciones obtenidas en las encuestas con respecto al uso de los fonemas y símbolos por medio de la aplicación web, se logró evidenciar la necesidad imperante de contar con la herramienta virtual con las características antes mencionadas, con el propósito de colaborar con el proceso de enseñanza y aprendizaje de los fonemas y símbolos de idioma inglés.

Referencias

Ardizzone, D. & Becker Wolfgang (2012). MySQL 5. Revista UBit - Facultad de Ingeniería Tecnología Informática. <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/857>.(p.1)

Adey, M. (2014). *La enseñanza de la pronunciación de la lengua inglesa a alumnos del cuarto curso de Primaria*. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3408>

Beltrán, M. (2017). El aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera. Revista Boletín Redipe, 6(4), 91-98. Recuperado a partir de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/227>

Barcia, J., & Carvajal, B. (2015). El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE). (p.146).

Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>

EF *Education First* (20 de enero de 2021). Ecuador queda en el puesto #81 en el ranking de inglés EF EPI. EF. *Education First*. <https://www.ef.com.ec/blog/language/ecuador-queda-en-el-puesto-81-en-el-ranking-de-ingles-ef-epi/>

Godoy, D. (2014). Diseño de un Simulador Dinámico de Proyectos de Desarrollo de Software que utilizan Metodología Scrum. Universidad Nacional de la Plata (p.46).

Gómez, M. (2017). La fonética y la fonología en la enseñanza de segundas lenguas: una propuesta didáctica. Universidad de Alcalá (p.111-112).

Rodríguez, A. & Silva, L. (2016). Arquitectura de software para el sistema de visualización médica Vismedic. Revista Cubana de Informática Médica. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592016000100006 (p.1).

Sánchez, M. (2018). El uso de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza -aprendizaje en Ecuador. Opuntia Brava. (p.3-5).

Sarasty, H (2015). Documentación y análisis de los principales frameworks de arquitectura de software en aplicaciones empresariales. Universidad Nacional de La Plata (p.20).

Silverio, T. (2014). La pronunciación en la enseñanza de lenguas extranjeras. Rastros Rostros. (p.61).

Torres, M., & Paz, K. (2019). Metodo de recolección de datos de una investigacion. *Universidad Rafael Landivar*, 27(3), 3–4. <https://n9.cl/x4jv>

Torres, G., Vanegas De León, L., & Britton, A. (2018). Análisis de los problemas que influyen en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de sexto grado en la provincia de Panamá. *Revista De Iniciación Científica*, 4, 119-121. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v4.0.1833>