

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ciencias

Escuela Profesional de Ciencias de la Computación



**Informe 3 – Plataforma Educativa de Aprendizaje
Español-portugués**

Integrantes:

Gabriel Barrientos Cárdenas

João Rafael de Freitas Guimarães

Jhonnatan Antonio Espinoza Rojas

2024

Descripción del Sistema

Nuestro sistema es una plataforma educativa web diseñada para facilitar el aprendizaje del idioma español para hablantes de portugués. La plataforma se organiza en dos niveles jerárquicos principales: temas y niveles. Cada tema cubre un área específica de interés (por ejemplo, "Saludos", "Familia", "Ciudad"), y dentro de cada tema, los usuarios pueden avanzar a través de varios niveles de dificultad.

Interacción del Usuario:

Selección de Tema y Nivel: El usuario primero elige un tema de su interés y luego selecciona un nivel adecuado a su habilidad.

Opciones de Aprendizaje: Una vez seleccionado el nivel, el usuario puede escoger entre cuatro opciones de aprendizaje:

- **Escucha:** Ejercicios para mejorar la comprensión auditiva.
- **Pronunciación:** Evaluaciones de speaking donde el usuario repite frases y recibe retroalimentación.
- **Vocabulario:** Ejercicios para expandir y reforzar el vocabulario.
- **Lectura:** Actividades centradas en la comprensión de textos escritos.

Evaluación y Resultados: Al finalizar cada sesión de aprendizaje, la plataforma muestra los resultados y el progreso del usuario.

Interacción con un LLM: Los usuarios pueden interactuar con un modelo de lenguaje grande (LLM) mediante un chat, haciendo preguntas sobre el idioma portugués para aclarar dudas en tiempo real, además el LLM ayuda a mejorar la pronunciación del usuario, evaluando y calificando la correcta pronunciación de las palabras.

Tabla de Desafíos: Una sección dedicada a mostrar los desafíos completados y en curso, ayudando a los usuarios a visualizar su progreso y objetivos pendientes.

Desafíos de Implementación

Durante el desarrollo de la plataforma, nos enfrentamos a varios desafíos significativos:

Interfaz de Usuario (UI): Crear una interfaz intuitiva y atractiva, especialmente para usuarios con diferentes niveles de habilidad técnica, presentó retos en diseño y usabilidad.

Evaluaciones de Speaking: Implementar un sistema de evaluación de speaking confiable que pudiera captar las grabaciones de voz de los usuarios fue técnicamente desafiante.

Aspectos No Implementados

Aunque logramos implementar la mayoría de las funcionalidades planificadas, hubo aspectos que no pudimos realizar debido a limitaciones de tiempo y recursos:

- **Personalización Avanzada:** Queríamos implementar una mayor personalización del contenido basado en el progreso individual del usuario, pero esto requería una infraestructura más avanzada de la que disponíamos.
- **Gamificación Extensiva:** Aunque introdujimos elementos de gamificación, como la tabla de desafíos, no pudimos desarrollar un sistema de recompensas y niveles de juego tan detallado como habíamos planeado inicialmente.

Justificación del Diseño

Optamos por el diseño actual de la plataforma basándonos en los siguientes principios clave:

Facilidad de Uso: Queríamos asegurar que la navegación y la selección de opciones fueran intuitivas para maximizar el enfoque en el aprendizaje.

Interactividad: La de opciones interactivas de aprendizaje pretende mantener al usuario comprometido y motivado.

Progresión Estructurada: La organización en temas y niveles proporciona una estructura clara para el aprendizaje, permitiendo a los usuarios ver su progreso y establecer objetivos específicos.

Feedback Inmediato: La evaluación continua y la retroalimentación son cruciales para el aprendizaje efectivo, por lo que diseñamos el sistema para ofrecer resultados y sugerencias de mejora en tiempo real.

Especificaciones de Usabilidad

Establecimos las siguientes especificaciones de usabilidad para nuestra plataforma:

Navegación Intuitiva: La estructura de la interfaz debe permitir una fácil navegación entre temas, niveles y opciones de aprendizaje.

Accesibilidad: La plataforma debe ser accesible para usuarios con diferentes habilidades técnicas y necesidades especiales.

Interacción Inmediata: Los usuarios deben recibir respuestas rápidas y relevantes, especialmente al interactuar con el LLM.

Feedback Claro: Las evaluaciones y resultados deben ser presentados de manera clara y comprensible.

Evaluación Planificada

Para evaluar la efectividad de la plataforma, planeamos realizar las siguientes actividades:

Pruebas de Usabilidad: Con un grupo diverso de usuarios, para identificar áreas de mejora en la interfaz y flujo de interacción.

Evaluación de Aprendizaje: Medir el progreso de los usuarios a través de pruebas de pre y post uso de la plataforma.

Recopilación de Feedback: A través de encuestas y entrevistas, para obtener insights directos sobre la experiencia del usuario y posibles mejoras.

Análisis de Datos: Monitorear el uso de la plataforma y analizar patrones de comportamiento para ajustar y optimizar las funcionalidades.

Conclusión

Nuestro diseño y desarrollo se enfocaron en crear una plataforma que no solo facilite el aprendizaje del idioma español para hablantes de portugués, sino que también motive y enganche a los usuarios a través de una experiencia interactiva y estructurada. Aunque enfrentamos desafíos y no logramos implementar todas las características deseadas,

creemos que nuestra plataforma ofrece una base sólida para el aprendizaje de idiomas, con la capacidad de expandirse y mejorar en el futuro.