

## Resumo

Este trabalho apresenta o Sistema Peixe Babel, uma plataforma para apoiar o aprendizado de idiomas ao integrar geração automática de flashcards e prática de conversação mediada por agentes de Inteligência Artificial. O objetivo central é reduzir o hiato entre conhecimento passivo (reconhecimento de vocabulário) e habilidade ativa (uso espontâneo em diálogo). A metodologia envolve levantamento de requisitos, modelagem funcional e arquitetural e desenvolvimento de um protótipo funcional que combina um mecanismo de Spaced Repetition System (SRS) para retenção de longo prazo com sessões de conversação adaptativas personalizadas ao vocabulário e nível do usuário. O protótipo atual é móvel, e o desenho prevê expansão para outras plataformas. Como conclusão, a solução automatiza a criação de material de estudo e oferece ambiente seguro de prática, contribuindo para a passagem do conhecimento receptivo para o uso comunicativo efetivo.

**Palavras-chave:** Aprendizado de Idiomas; Spaced Repetition System (SRS); Modelos de Linguagem (LLM); Conversação Adaptativa; Plataforma de Aprendizado.

## **Abstract**

This work presents the Peixe Babel System, a platform that supports language learning by integrating automatic flashcard generation with AI-mediated conversational practice. Its primary goal is to reduce the gap between passive lexical knowledge (vocabulary recognition) and active spontaneous production in dialogue. The methodology comprises requirements elicitation, functional and architectural modeling, and the development of a functional prototype that combines a Spaced Repetition System (SRS) for long-term retention with adaptive conversation sessions tailored to the user's vocabulary and proficiency level. The current prototype is mobile, and the design anticipates expansion to other platforms. In conclusion, the system automates study material creation and provides a safe practice environment, fostering the transition from receptive knowledge to effective communicative use.

**Keywords:** Language Learning; Spaced Repetition System (SRS); Language Models (LLM); Adaptive Conversation; Learning Platform.