**Nome:** Matheus Moreira Alves , Pedro Henrique Camata e Thiago Augusto Lopes Alvim **Data:** 03/09/2024

**Disciplina:** Projeto Integrador IV **Professor:** Howard

**Desenvolvimento de Projetos com Inteligência Artificial**

**FAESA**

**1. Apresentação da Ideia**

Este projeto visa desenvolver uma aplicação web que utiliza modelos de linguagem natural (LLMs) pré-treinados para oferecer uma plataforma de aprendizado personalizada e acessível, que atenda às necessidades individuais de cada aluno, promovendo um aprendizado mais eficaz e inclusivo.

**2. Justificativa**

**Diversidade de Estilos de Aprendizagem:** Cada estudante tem seu próprio ritmo e forma de aprender. A aplicação de IA permite criar conteúdos e experiências de aprendizado que se adaptam às necessidades individuais dos alunos, oferecendo suporte personalizado que não é possível em um ambiente de ensino tradicional.

**Democratização e Inclusão na Educação:** Muitas regiões, especialmente as menos favorecidas, enfrentam limitações no acesso a recursos educacionais de qualidade. Uma plataforma web pode ser acessível de qualquer lugar, democratizando o acesso ao aprendizado e reduzindo as barreiras de entrada.

**Melhoria Contínua do Processo de Ensino:** O uso de IA permite coletar dados valiosos sobre o desempenho dos alunos, identificar áreas de dificuldade e ajustar os métodos de ensino de forma dinâmica, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade educacional.

**3. Escopo do Projeto**

**Assistente Virtual de Tutoria Personalizada:** Utilizando modelos de linguagem natural, a aplicação fornecerá um assistente virtual que pode responder perguntas dos alunos, explicar conceitos, e oferecer tutoria personalizada em diversos assuntos.

**Gerador de Conteúdos e Questionários Adaptativos:** A aplicação usará LLMs para criar automaticamente conteúdos educacionais personalizados, como textos explicativos, exercícios e questionários que se adaptam ao nível de compreensão e progresso de cada aluno.

**Feedback Imediato e Avaliação Contínua:** Com base nas respostas dos alunos e no uso da plataforma, a aplicação fornecerá feedback imediato, ajudando a identificar pontos fortes e áreas que necessitam de melhoria.

**Análise de Progresso e Relatórios Personalizados:** Ferramentas de análise de dados serão integradas para monitorar o progresso de cada aluno e gerar relatórios personalizados para estudantes, professores e pais.

**4. Plano de Trabalho**

**Levantamento de Requisitos:** Identificação das necessidades dos usuários finais (alunos, professores e administradores educacionais). Definição dos requisitos funcionais e não funcionais da aplicação, incluindo desempenho, segurança e acessibilidade.

**Planejamento e Design:** Criação de protótipos e wireframes da interface do usuário. Definição da arquitetura do sistema, incluindo a integração entre frontend, backend e APIs de IA.

**Desenvolvimento do Backend:** Implementação de APIs para a geração de conteúdos adaptativos e respostas automatizadas. Integração com um modelo de linguagem natural pré-treinado (como para processar consultas dos usuários e gerar respostas inteligentes).

**Desenvolvimento do Frontend:** Criação de uma interface amigável e responsiva que permita aos alunos interagir com o assistente virtual, acessar conteúdos personalizados e realizar atividades. Desenvolvimento de um painel de controle para professores e administradores monitorarem o progresso dos alunos.

**Testes:** Realização de testes de usabilidade, acessibilidade e desempenho.