sict SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

Modelos de linguagem abertos no ensino médio técnico: um assistente local para consulta ao Regulamento do Corpo Discente do IFG

SANTOS, Thales Fleury

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Itumbiara

MARQUES, Leonardo Garcia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Itumbiara

Os modelos de linguagem de grande escala (LLMs) passaram a fazer parte do cotidiano dos estudantes, mas seu funcionamento ainda é pouco explorado na educação básica, onde costumam ser usados apenas como serviços prontos, sem compreensão de como operam ou de como podem ser adaptados a um contexto específico. Este trabalho teve como objetivo introduzir conceitos de inteligência artificial e de processamento de linguagem natural no ensino médio técnico por meio da construção, por um estudante do curso Técnico Integrado em Eletrotécnica, de uma aplicação que direciona um modelo de linguagem aberto a um documento do próprio ambiente escolar. O projeto previa originalmente o ajuste fino (fine-tuning) de modelos pré-treinados com dados escolares. Na execução, adotou-se uma abordagem mais compatível com o nível de formação do estudante e com a infraestrutura disponível, na qual o conhecimento específico é fornecido ao modelo no próprio comando (prompt), sem alteração de seus parâmetros. A metodologia compreendeu uma etapa de formação inicial sobre inteligência artificial, modelos de linguagem e ferramentas de programação, seguida da implementação, em linguagem Python, de um assistente de perguntas e respostas operado por linha de comando. O assistente utiliza o modelo aberto Llama 3, executado localmente por meio da ferramenta Ollama, e tem como base o Regulamento do Corpo Discente do IFG,

aprovado pela Resolução nº 027, de 11 de agosto de 2014. A cada pergunta digitada pelo usuário, o programa anexa o texto integral do regulamento e a instrução de responder em português e de acordo com esse documento, e exibe a resposta gerada pelo modelo. O código foi mantido em repositório Git ao longo do desenvolvimento. Como produto, obteve-se um protótipo funcional que recebe perguntas em linguagem natural sobre direitos, responsabilidades, proibições e procedimentos disciplinares dos estudantes e as encaminha ao modelo junto com o regulamento, sem depender de serviços pagos e sem enviar os dados a servidores externos. O desenvolvimento proporcionou ao estudante contato prático com a instalação e a execução de um modelo de linguagem em computador pessoal, com a elaboração de comandos para o modelo e com a integração desse modelo a um programa em Python. Como limitações, o protótipo ainda não passou por avaliação sistemática da qualidade das respostas, envia o regulamento completo a cada consulta, o que torna o comando extenso em relação à capacidade de contexto do modelo, e não dispõe de interface gráfica. Conclui-se que é viável introduzir modelos de linguagem abertos no ensino médio técnico a partir de problemas concretos da instituição e com recursos computacionais modestos. O protótipo constitui base para etapas futuras, como a avaliação das respostas com um conjunto de perguntas de referência, a seleção apenas dos trechos relevantes do documento antes de cada consulta e a comparação com o ajuste fino previsto no projeto.

Palavras-chave

Modelos de linguagem; Inteligência artificial; Ensino médio técnico; Engenharia de prompt; Llama 3

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (Edital nº 020/2025-PROPPG). Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.