

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

**Introdução à Inteligência Artificial e ao Pensamento Computacional no Ensino Médio: uma abordagem com Aprendizado de Máquina.**

Marina Hermógenes Siqueira - 6º módulo de Ciência da Computação, UFLA, PIVIC/UFLA.

Paula Christina Figueira Cardoso - Professora na Faculdade de Computação, UFPA-Belém - Coordenadora.

Marluce Rodrigues Pereira - Professora no Departamento de Computação Aplicada, UFLA - marluce@ufla.br. Orientadora. - Orientador(a)

**Resumo**

Os jovens utilizam ferramentas de Inteligência Artificial (IA) diariamente, mas poucos compreendem seu funcionamento interno. Esta lacuna os torna vulneráveis a vieses algorítmicos e desinformação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece o Pensamento Computacional (PC) como competência transversal, indicando que o ensino médio representa o momento apropriado para introduzir conceitos de IA. Este estudo investiga formas de apresentar a IA de maneira acessível a estudantes do ensino médio, desenvolvendo o PC e proporcionando compreensão prática sobre Aprendizado de Máquina (AM) através de oficinas com a ferramenta Machine Learning for Kids (ML4K). O estudo foi realizado em quatro etapas cronológicas: análise e seleção da ferramenta ML4K devido à sua interface amigável, gratuidade e integração com Scratch; desenvolvimento de material didático traduzido e adaptado ao contexto brasileiro, incluindo tutoriais em português com exemplos localizados; planejamento de oficina com 4 encontros presenciais, abordando progressivamente fundamentos de AM, classificação de imagens, avaliação de modelos e processamento de linguagem natural e, por fim, definição de instrumentos avaliativos incluindo discussões guiadas após cada sessão e questionário diagnóstico final para mensurar a compreensão conceitual e o impacto da experiência. Foi desenvolvido um arcabouço metodológico completo incluindo material didático traduzido e contextualizado para estudantes brasileiros, estrutura curricular progressiva cobrindo desde conceitos fundamentais até aplicações práticas de IA, quatro projetos práticos (classificador de emojis, reconhecimento de cores, quiz com texto e chatbot) compatíveis ao nível de ensino médio, e instrumentos de avaliação formativa e somativa para mensurar eficácia do aprendizado e desenvolvimento do pensamento computacional. A proposta configura-se como iniciativa inovadora para democratizar o acesso ao conhecimento em IA entre jovens brasileiros, diferenciando-se pela adaptação pedagógica completa ao contexto nacional e enfoque crítico na formação estudantil, sendo que a implementação concreta das oficinas constituirá a próxima etapa para validar a eficácia da metodologia desenvolvida.

Palavras-Chave: IA, ferramenta ML4K, educação.

Link do pitch: [https://youtu.be/4XSFvTcvj\\_o](https://youtu.be/4XSFvTcvj_o)