

## **IA NO ENSINO MÉDIO DO SESI ITAJAÍ: IMPACTOS E OPORTUNIDADES NO APRENDIZADO**

Anna Luisa Santos de Siqueira, Laura Marcon Jesus, Esther Ataíde Magalhães, Luiz Paulo Klock Filho  
Educação - Ensino-Aprendizagem

O uso da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional tem sido amplamente debatido nas últimas décadas, principalmente devido ao seu impacto direto na forma como os estudantes abordam e utilizam no processo de aprendizagem. Com o avanço das tecnologias e a crescente disponibilização de ferramentas de IA, observou-se uma mudança significativa nos comportamentos dos alunos, especialmente no que se refere à execução de atividades escolares. Cada vez mais, os estudantes recorrem a essas ferramentas para obter respostas instantâneas, sem, muitas vezes, se engajarem no processo reflexivo e investigativo necessário para a compreensão profunda do conteúdo. É possível observar que, com frequência, muitos estudantes utilizam a inteligência artificial unicamente com o objetivo de obter respostas prontas. Segundo Lev Vygotsky (Sete aulas de L.S. Vigotski, pg 85), existe uma diferença significativa entre o nível de desenvolvimento real de um indivíduo e o nível de desenvolvimento potencial que pode ser alcançado com o auxílio de um tutor ou orientação adequada, esta orientação deve ser dada a partir do conhecimento que o adolescente já possui, conhecimento deve ser apresentado de forma recíproca com o meio em que está. Diante disso, este trabalho propõe desenvolvimento de um agente de inteligência artificial capaz de orientar o aluno no processo de construção do conhecimento, incentivando-o a encontrar as respostas por si mesmo. Nosso agente seria capaz de conduzir o adolescente de acordo com o seu conhecimento atual, instigando-o a desenvolver a si próprio. Dessa forma, busca-se promover o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da capacidade de enfrentar desafios de maneira independente. A inteligência artificial (IA) apresenta grande potencial na educação, oferecendo benefícios significativos para alunos e professores. Sua principal vantagem está na personalização do aprendizado por meio de sistemas adaptativos, que ajustam o conteúdo conforme o ritmo e as necessidades de cada estudante. Isso favorece o progresso em ambientes com diversidade de habilidades. Entretanto, o uso da IA na educação apresenta desafios. Entre eles, destaca-se o risco de dependência tecnológica, que pode comprometer o desenvolvimento de habilidades cognitivas como o pensamento crítico e a resolução de problemas. Há também preocupações quanto à autenticidade dos trabalhos acadêmicos, especialmente com o uso indevido de ferramentas de IA para produzir conteúdos como TCCs, o que levanta questões éticas e de integridade acadêmica. Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória, utilizando o Design-Based Research (DBR) como método principal para desenvolver e avaliar um bot tutor de matemática. O DBR permite ciclos iterativos de prototipagem, teste em ambiente real e refinamento contínuo, garantindo que a solução atenda às necessidades pedagógicas dos alunos (THE DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2003). Segundo D'Ambrósio (2004, p. 10) "a pesquisa qualitativa, também chamada pesquisa naturalística, tem como foco entender e interpretar dados e discursos, mesmo quando envolve grupos de participantes." Além disso, demonstra caráter exploratório e experimental. Conforme Creswell (2014, p. 15) "analisa os conceitos e definições metodológicas referentes à pesquisa qualitativa como um norte e à macro interpretação científica mediante um universo investigativo auferido pelo levantamento de dados e experimentos que incidirão numa concepção fundamentalista do objeto pesquisado. Ademais, foi utilizada a metodologia Minimum Viable Product (MVP) para otimizar a construção da IA por meio da validação e flexibilização permitida pela metodologia. Josh Sainz afirma: "Um Produto Mínimo Viável (MVP) é a menor coisa que você pode construir que entrega valor para o cliente, aprende algo sobre esse cliente, e permite que você comece a construir um negócio sustentável." A pesquisa foi aplicada com as turmas do 2 e 3 DS da Escola Sesi de Itajaí.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; educacional; aprendizagem.

**Apoio:** Instituto Euvaldo Lodi (IEL)