

## IA NA EDUCAÇÃO: O TUTOR INTELIGENTE E A TRANSFORMAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM PEDAGOGIA

Nathalia Barbosa Limeira<sup>1</sup>

Giani Vendramel de Oliveira<sup>2</sup>

Fátima Aparecida da Silva Dias<sup>3</sup>

### RESUMO

O projeto "Inovação Educacional com IA: Resultados em aprendizagem de alunos de Pedagogia", finalista no Prêmio de Inovação no Ensino Superior "Prof. Gabriel Mário Rodrigues" do Semesp na modalidade Inovação na Aprendizagem, detalha a implementação e avaliação de um Tutor Inteligente Interativo, desenvolvido com Inteligência Artificial (IA), em um ambiente educacional para alunos de graduação online em Pedagogia em uma instituição de ensino superior brasileira. Motivada pela necessidade de oferecer suporte educacional personalizado em larga escala, a inovação priorizou a etapa de resolução de exercícios pós-aula, guiando os 4.904 alunos ingressantes no primeiro semestre de 2025 na compreensão das questões avaliativas de forma motivacional e didática, sem revelar as respostas. A arquitetura da IA inclui agentes *guardrail* para manter a relevância do diálogo e técnicas de Geração Aumentada por Recuperação (RAG) para interagir com base em materiais didáticos específicos, mitigando alucinações. Além disso, a abordagem incorpora a taxonomia de Bloom e técnicas de reflexão, promovendo o pensamento crítico. Os resultados demonstram um impacto positivo no desempenho acadêmico, com usuários do tutor alcançando notas mais altas que o grupo de controle. O engajamento foi significativo, com taxas de 16,1% em questões de bloco e 18,7% em vídeo aulas, e a satisfação dos alunos atingiu uma média de 4,4 em 5 na pesquisa CSAT, evidenciando a utilidade da ferramenta. Este estudo valida a IA como uma solução escalável e econômica para a tutoria personalizada, com potencial para expandir seu uso e aprimorar as jornadas educacionais.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Educação a Distância, Tutor Inteligente, Aprendizagem Personalizada, Desempenho Acadêmico.

---

<sup>1</sup> Doutoranda na área de Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, pela Unopar [nathalia.limeira@cogna.com.br](mailto:nathalia.limeira@cogna.com.br);

<sup>2</sup> Gerente Acadêmica, Universidade Unopar Anhanguera, [giani.oliveira@cogna.com.br](mailto:giani.oliveira@cogna.com.br);

<sup>3</sup> Coordenadora do programa de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, na Uniderp, [fatima.a.dias@cogna.com.br](mailto:fatima.a.dias@cogna.com.br).