

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO ENSINO SUPERIOR: POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS E DESAFIOS**

Fabiana Silva Gomes<sup>1</sup>  
Murilo Marques Costa<sup>2</sup>  
Renata Sousa Nunes<sup>3</sup>  
Christiny Leal de Oliveira Scalabrine<sup>4</sup>  
Laís Tavares dos Santos<sup>5</sup>  
Heloiza Dias Lopes Lago<sup>6</sup>  
Angelica Tavares dos Santos<sup>7</sup>  
Fernanda da Silva Vieira<sup>8</sup>  
Marcos Filipe da Silva Mello<sup>9</sup>  
Lidia Tavares Fernandes Faria<sup>10</sup>

### **RESUMO**

A incorporação de tecnologias baseadas em inteligência artificial tem produzido mudanças significativas nas práticas educacionais no ensino superior, ampliando possibilidades de interação com conteúdos científicos e de mediação do processo de aprendizagem. Este estudo discute as potencialidades pedagógicas e os desafios associados ao uso dessas tecnologias a partir de uma experiência realizada no curso de Fisioterapia de uma universidade particular localizada no interior de Goiás. A atividade foi desenvolvida nas disciplinas Integração, Saúde e Comunidade e Epidemiologia, envolvendo estudantes do primeiro e terceiro períodos, durante os meses de fevereiro e março de 2026. A proposta pedagógica integrou ferramentas de IA generativa a estratégias de aprendizagem baseadas em problematização, orientando os discentes na análise de situações relacionadas à saúde coletiva e aos determinantes sociais da saúde. A metodologia foi estruturada em quatro etapas: contextualização conceitual, apresentação de situações-problema, uso orientado das ferramentas e discussão coletiva dos resultados. A experiência indicou aumento do engajamento discente, ampliação das hipóteses interpretativas e estímulo à formulação de novas questões investigativas. Entretanto, também foram observadas limitações relacionadas à confiabilidade das respostas geradas e à necessidade de desenvolvimento de competências críticas para avaliação das informações. Conclui-se que a integração dessas tecnologias pode favorecer processos de aprendizagem mais interativos, desde que acompanhada de mediação docente e planejamento pedagógico adequado.

---

<sup>1</sup>Mestre, Curso de Biomedicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: fabiana.gomes@unievangelica.edu.br

<sup>2</sup>Mestre, Curso de Administração da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: murilo.costa@unievangelica.edu.br

<sup>3</sup> Mestre, Curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: renata.nunes@unievangelica.edu.br

<sup>4</sup> Mestre, Curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: christiny.leal@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Especialista, Curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: lais.santos@docente.unievangelica.edu.br

<sup>6</sup> Mestre, Curso de Enfermagem da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: heloiza.lago@unievangelica.edu.br

<sup>7</sup>Especialista, Curso de Farmácia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: angelicafarmaceutical@gmail.com

<sup>8</sup>Mestre, Curso de Enfermagem da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: fernanda.vieira@docente.unievangelica.edu.br

<sup>9</sup> Mestre, Curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: marcos.mello@unievangelica.edu.br

<sup>10</sup>Especialista, Curso de Farmácia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. E-mail: lidia.faria@docente.unievangelica.edu.br

## **PALAVRAS-CHAVE:**

Aprendizagem baseada em problemas. Mediação docente. Pensamento crítico. Tecnologias educacionais.

## **INTRODUÇÃO**

A expansão das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem produzido transformações estruturais nos processos de ensino, aprendizagem e produção do conhecimento nas instituições de ensino superior, alterando formas de interação com conteúdo científicos e práticas pedagógicas tradicionais (Batista; Mesquita; Carnaz, 2024). Entre essas tecnologias a IA generativa, baseada em grandes modelos de linguagem, possibilita a geração de textos, explicações conceituais, sínteses de informações e apoio à resolução de problemas complexos, ampliando o escopo de aplicações em contextos educacionais (Liu; Zhong, 2025).

No cenário universitário, tais sistemas têm sido incorporados em diferentes dimensões do processo educativo, incluindo apoio à elaboração de materiais didáticos, análise de dados, personalização da aprendizagem e desenvolvimento de ambientes educacionais mediados por tecnologias inteligentes (Adamakis; Rachiotis, 2025). A presença crescente dessas tecnologias nas práticas acadêmicas está associada à capacidade de oferecer *feedback* automatizado, apoio à escrita acadêmica, simulação de cenários complexos e mediação de processos de aprendizagem baseados em interação e resolução de problemas (Wang *et al.*, 2024).

Sistemas de IA podem atuar como ferramentas de apoio ao processo educativo ao possibilitar interação contínua com conteúdo, geração de explicações alternativas e suporte à compreensão de conceitos científicos complexos (Liu; Zhong, 2025). No âmbito da aprendizagem discente, aplicações baseadas em IA generativa também têm sido associadas à ampliação do desempenho acadêmico, à melhoria da percepção de aprendizagem e ao desenvolvimento de habilidades cognitivas relacionadas à análise e resolução de problemas (Wang; Fan, 2025).

Entretanto, a incorporação dessas tecnologias no ensino superior introduz questões relacionadas à integridade acadêmica, à confiabilidade das informações e à transparência algorítmica. Além disso, demanda o desenvolvimento de competências críticas para o uso responsável da IA (Hadinejad; Sperling; McGrath, 2025). Essas questões reforçam a necessidade de compreender a IA generativa não apenas como ferramenta tecnológica, mas como elemento que reconfigura práticas

pedagógicas, relações entre docentes e estudantes e processos institucionais de produção do conhecimento (Garzón; Patiño; Marulanda, 2025).

No campo da formação em saúde, tais transformações assumem relevância particular, uma vez que a compreensão de fenômenos relacionados ao processo saúde-doença exige análise de fatores sociais, econômicos e epidemiológicos que demandam interpretação crítica de informações e articulação entre diferentes campos do conhecimento. Nesse sentido, a utilização de ferramentas de IA generativa em atividades de ensino pode contribuir para a análise de cenários de saúde pública, interpretação de dados epidemiológicos e discussão de determinantes sociais da saúde, ampliando possibilidades pedagógicas em disciplinas relacionadas à saúde coletiva.

Frente a esse cenário, o presente trabalho tem como objetivo discutir possibilidades pedagógicas de utilização da IA generativa no ensino superior, a partir de experiências desenvolvidas nas disciplinas Integração, Saúde e Comunidade e Epidemiologia, no curso de Fisioterapia. Além disso, discute-se como a incorporação dessas tecnologias se relaciona ao bem-estar docente e à vocação profissional, considerando seus efeitos sobre a prática pedagógica, as demandas de trabalho e a mediação do processo de ensino-aprendizagem.

### **METODOLOGIA**

A atividade pedagógica foi desenvolvida em uma universidade particular, localizada no interior do estado de Goiás, no contexto das atividades regulares de ensino do curso de Fisioterapia, durante o mês de fevereiro e março de 2026. Participaram da atividade discentes do 1º período da disciplina de Integração, Saúde e Comunidade e no 3º período da disciplina Epidemiologia, sob condução dos docentes responsáveis pelos componentes curriculares. Ambas as disciplinas abordam conteúdos relacionados ao processo saúde-doença, aos determinantes sociais da saúde e à análise epidemiológica de agravos, constituindo espaço adequado para a discussão de problemas de saúde coletiva.

A proposta pedagógica consistiu na integração orientada de ferramentas de IA generativa em atividades de aprendizagem baseadas em problematização, com o objetivo de apoiar a análise de cenários de saúde pública e estimular a reflexão crítica sobre determinantes sociais e epidemiológicos das doenças. O uso dessas tecnologias ocorreu de forma mediada pelos docentes, enfatizando a interpretação crítica das respostas produzidas pelos sistemas e a confrontação dessas informações com

conceitos teóricos e evidências científicas discutidas nas disciplinas. A atividade foi estruturada em quatro etapas pedagógicas sequenciais:

### **Etapa 1: Contextualização conceitual**

Inicialmente foi realizada uma discussão introdutória sobre o funcionamento e as aplicações da IA generativa no ensino superior, abordando também aspectos relacionados ao uso responsável dessas ferramentas no ambiente acadêmico, incluindo confiabilidade das informações, verificação de fontes e integridade acadêmica.

### **Etapa 2: Apresentação de situações-problema**

Na sequência, os estudantes foram organizados em pequenos grupos e receberam situações-problema relacionadas à saúde coletiva, envolvendo temas como desigualdades sociais em saúde, distribuição de agravos em populações e acesso a serviços de saúde. As situações foram elaboradas com o objetivo de estimular a análise de fatores sociais, econômicos e ambientais associados às condições de saúde.

### **Etapa 3: Uso orientado da IA**

Os discentes utilizaram ferramentas de IA generativa para explorar possíveis interpretações dos problemas apresentados, formular hipóteses explicativas e identificar informações adicionais relacionadas aos cenários analisados. Durante essa etapa, foi enfatizada a necessidade de avaliar criticamente as respostas produzidas pelos sistemas e relacioná-las aos conceitos epidemiológicos discutidos nas aulas.

### **Etapa 4: Discussão e análise coletiva**

Por fim, foi realizada uma discussão coletiva dos resultados obtidos pelos grupos, na qual as interpretações produzidas a partir da interação com os sistemas de IA foram analisadas à luz dos conceitos teóricos relacionados à epidemiologia, aos determinantes sociais da saúde e à organização dos sistemas de saúde.

Essa organização metodológica buscou integrar o uso da IA generativa às práticas pedagógicas fundamentadas na problematização e na análise crítica de informações, valorizando a mediação docente como elemento central na construção do conhecimento científico.

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA E RESULTADOS**

A experiência pedagógica evidenciou que a incorporação orientada de ferramentas de IA generativa em atividades de ensino pode alterar significativamente a dinâmica de participação discente em sala de aula. Ao serem convidados a utilizar essas ferramentas como apoio na análise de problemas relacionados à saúde coletiva, os discentes passaram a formular interpretações mais elaboradas sobre os fenômenos discutidos, ampliando o repertório de hipóteses explicativas mobilizadas durante as discussões. Esse tipo de interação com sistemas baseados em modelos de linguagem tem sido associado à expansão das possibilidades de acesso à informação e à produção de respostas contextualizadas, o que contribui para apoiar processos de aprendizagem em diferentes níveis de complexidade cognitiva (Liu; Zhong, 2025; Batista; Mesquita; Carnaz, 2024).

Observou-se também que a interação com essas ferramentas estimulou a formulação de novas perguntas investigativas pelos participantes. Em diversas situações, as respostas produzidas pelos sistemas foram utilizadas como ponto de partida para debates sobre fatores sociais, econômicos e ambientais associados à ocorrência de doenças e desigualdades em saúde. Esse movimento favoreceu a articulação entre conceitos discutidos nas disciplinas e a análise de problemas sociais concretos, aproximando a discussão acadêmica da realidade observada nos sistemas de saúde. A literatura sobre IA na educação tem indicado que ambientes de aprendizagem que integram tecnologias digitais podem ampliar a capacidade de exploração de problemas complexos, favorecendo processos de construção ativa do conhecimento (Garzón; Patiño; Marulanda, 2025; Wang *et al.*, 2024).

Outro aspecto relevante observado durante a experiência foi o aumento do engajamento discente nas discussões coletivas. A presença de diferentes interpretações geradas pelas ferramentas de IA produziu um ambiente de debate, uma vez que as respostas obtidas nem sempre convergiam entre si ou com os conceitos previamente discutidos em aula. Esse cenário favoreceu a comparação entre interpretações distintas e estimulou a análise crítica das informações apresentadas. Estudos indicam que ferramentas como *ChatGPT* podem contribuir para o desenvolvimento do pensamento de ordem superior quando integradas a estratégias pedagógicas estruturadas e mediadas por docentes (Wang; Fan, 2025).

Apesar dessas potencialidades, a experiência também evidenciou limitações relacionadas à confiabilidade das respostas geradas pelos sistemas. Em alguns momentos, as ferramentas produziram explicações simplificadas ou generalizações que exigiram revisão conceitual durante a discussão em

sala. Essas situações foram utilizadas como oportunidades pedagógicas para discutir a importância da validação científica das informações e da consulta a fontes acadêmicas confiáveis. Pesquisas sobre o uso de IA generativa no ensino superior destacam que a confiabilidade das informações e a possibilidade de reprodução de erros conceituais constituem desafios relevantes para sua utilização em contextos educacionais (Hadinejad; Sperling; McGrath, 2025; Adamakis; Rachiotis, 2025).

Outro ponto discutido durante as atividades foi a dimensão ética associada ao uso dessas tecnologias no ambiente acadêmico. Os discentes demonstraram preocupação em compreender os limites entre o uso da IA como ferramenta de apoio à aprendizagem e o risco de dependência tecnológica ou de uso inadequado dessas ferramentas na produção de trabalhos acadêmicos. Esse debate está alinhado às discussões sobre IA na educação, que apontam para a necessidade de desenvolvimento de competências relacionadas à alfabetização em IA, incluindo a capacidade de avaliar criticamente conteúdos gerados por sistemas automatizados (Adamakis; Rachiotis, 2025; Prilop *et al.*, 2025).

A experiência também reforçou a centralidade da mediação docente no uso pedagógico dessas tecnologias. Embora as ferramentas de IA ampliem o acesso à informação e possibilitem diferentes formas de interação com o conhecimento, o papel do professor permanece fundamental na orientação das atividades, na problematização das respostas produzidas e na articulação entre tecnologia e conhecimento científico. Estudos sobre a integração de IA no ensino superior indicam que a efetividade dessas tecnologias depende fortemente da capacidade dos docentes de incorporá-las a estratégias pedagógicas estruturadas e alinhadas aos objetivos de aprendizagem (Tan; Cheng; Ling, 2025).

Entretanto, os resultados observados também indicam que o uso orientado de ferramentas de IA generativa pode contribuir para ampliar o engajamento discente e estimular a análise crítica de problemas relacionados à saúde coletiva e à epidemiologia. Entretanto, os resultados observados também indicam que a integração dessas tecnologias ao ensino superior exige planejamento pedagógico, mediação docente e desenvolvimento de competências críticas por parte dos estudantes para que seu uso contribua efetivamente para a construção do conhecimento científico.

A partir da experiência analisada, propõe-se, como contribuição do estudo, um modelo pedagógico estruturado para o uso de IA generativa no ensino superior, composto por quatro

dimensões integradas: (1) contextualização crítica da tecnologia, (2) problematização orientada, (3) uso mediado das ferramentas e (4) validação coletiva do conhecimento. Esse modelo contribui para sistematizar práticas docentes no uso pedagógico da IA, oferecendo um referencial replicável em contextos de formação em saúde.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sistematiza uma experiência pedagógica mediada por inteligência artificial generativa, evidenciando implicações práticas para a formação docente no ensino superior. A experiência pedagógica relatada neste estudo indica que a utilização orientada de ferramentas de IA generativa pode ampliar o engajamento discente e favorecer processos de análise crítica em atividades relacionadas à saúde coletiva e à epidemiologia. A interação dos estudantes com essas ferramentas contribuiu para a formulação de hipóteses interpretativas mais elaboradas e para a problematização de fenômenos sociais e epidemiológicos discutidos nas disciplinas.

Do ponto de vista pedagógico, os resultados reforçam que a integração dessas tecnologias ao ensino superior não deve ocorrer de forma instrumental ou descontextualizada, mas sim articulada a estratégias didáticas estruturadas e mediadas pelos docentes. A mediação pedagógica mostrou-se fundamental para orientar a interpretação das respostas geradas pelos sistemas e para promover a validação crítica das informações utilizadas nas discussões. Os achados indicam a necessidade de desenvolvimento de competências digitais críticas, bem como de estratégias institucionais de apoio à prática docente em contextos tecnologicamente mediados.

A incorporação da inteligência artificial generativa no ensino superior implica efeitos diretos sobre o bem-estar docente e a vocação profissional. Embora possa atuar como suporte às atividades pedagógicas, também exige novas competências e pode gerar tensões relacionadas à adaptação, à sobrecarga cognitiva e à redefinição de papéis. Nesse contexto, a mediação docente permanece central, articulando dimensões técnicas, éticas e formativas.

Como limitação, destaca-se que a experiência foi realizada em um contexto específico de ensino e com um número restrito de turmas, o que não permite generalizações amplas sobre os efeitos dessas tecnologias no processo educativo. Estudos futuros podem explorar a aplicação de ferramentas de IA generativa em diferentes áreas da formação em saúde, bem como investigar seus impactos no

desenvolvimento de competências analíticas, pensamento crítico e alfabetização digital no ensino superior.

## REFERÊNCIAS

- ADAMAKIS, Manolis; RACHIOTIS, Theodoros. Artificial Intelligence in Higher Education: A State-of-the-Art Overview of Pedagogical Integrity, Artificial Intelligence Literacy, and Policy Integration. **Encyclopedia**, v. 5, n. 180, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5040180>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2673-8392/5/4/180>. Acesso em 13 mar. 2026.
- BATISTA, João; MESQUITA, Anabela; CARNAZ, Gonçalo. Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. **Information**, v. 15, n. 11, p. 676, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/info15110676>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/15/11/676>. Acesso em 13 mar. 2026.
- GARZÓN, Juan; PATIÑO, Eddy; MARULANDA, Camilo. Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges. **Multimodal Technol. Interact.**, v. 9, n. 84, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/mti9080084>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2414-4088/9/8/84>. Acesso em 13 mar. 2026.
- HADINEJAD, Neda; SPERLING, Katarina; MCGRATH, Cormac. Generative AI Chatbots in Higher Education: Student experiences and perceived ethical challenges. **Computers and Education Open**, v. 9, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100311>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666557325000709?via%3Dihub>. Acesso em 13 mar. 2026.
- LIU, Xiaofan; ZHONG, Baichang. Integrating generative Artificial Intelligence into student learning: A systematic review from a TPACK perspective. **Educational Research Review**, v. 49, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100741>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X25000788?via%3Dihub>. Acesso em 12 mar. 2026.
- PRILOP, Christopher Neil *et al.* Generative AI in teacher education: Educators' perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 9, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100471>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X25001110?via%3Dihub>. Acesso em 12 mar. 2026.
- TAN, Xiao; CHENG, Gary; LING, Man Ho. Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 8, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24001589?via%3Dihub>. Acesso em 13 mar. 2026.
- WANG, Jin; FAN, Wenxiang. The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 12, n. 621, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04787-y>. Acesso em 13 mar. 2026.
- WANG, Shan *et al.* Artificial intelligence in education: A systematic literature review. **Expert systems with applications**, v. 252, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417424010339>. Acesso em 13 mar. 2026.