



Artigo

DOI: <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2024v50id6129>

Inteligência Artificial Generativa na Educação: qual o limite entre o remédio e o veneno?

Generative Artificial Intelligence in Education: where is the line between medicine and poison?

Inteligencia Artificial Generativa en Educación: ¿dónde está la línea entre el remedio y el veneno?

Aléxia Roche¹

E-mail: alexiaroche@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9105-8456>

Maria Alzira de Almeida Pimenta²

E-mail: alzira.pimenta@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5775-5856>

Resumo: A integração da Inteligência Artificial Generativa (IAG) em contextos pedagógicos tem provocado percepções diversas. Por um lado, acredita-se que ela pode facilitar o aprendizado e personalizar experiências, por outro, cresce a preocupação quanto ao uso indiscriminado por estudantes e docentes. Este artigo analisa e sintetiza as seis produções resultantes da Jornada Internacional de Inteligência Artificial e Educação (JIDIAE). Para tanto, foi utilizada a categorização aberta com abordagem qualitativa. Como resultado da categorização, para cada artigo emergiram: a escolha do recorte (foco), como aborda o tema; a partir de quais referências; o que evidencia; contribuição para o uso ético da IAG. Nas considerações finais, a síntese apresenta as tendências, as convergências e as tensões que surgem do encontro entre pesquisa, prática e reflexão.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa; aplicações da IAG; educação.

¹ Universidade de Sorocaba, Sorocaba, São Paulo, Brasil,

² Universidade de Sorocaba, Sorocaba, São Paulo, Brasil,

Abstract: The integration of Generative Artificial Intelligence (GAI) in pedagogical contexts has provoked diverse perceptions. On the one hand, it is believed that it can facilitate learning and personalizing experiences; on the other hand, there is growing concern about its indiscriminate use by students and teachers. This article analyzes and synthesizes the six productions resulting from the International Conference on Artificial Intelligence and Education (JIDIAE). To this end, open categorization with a qualitative approach was used. As a result of the categorization, for each article, the following emerged: the choice of focus; how the theme is addressed; from which references; what it highlights; and its contribution to the ethical use of GAI. In the final considerations, the synthesis presents the trends, convergences, and tensions that arise from the encounter between research, practice, and reflection.

Keywords: Generative artificial Intelligence; applications of GAI; education.

Resumen: La integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en contextos pedagógicos ha suscitado diversas percepciones. Por un lado, se cree que puede facilitar el aprendizaje y personalizar las experiencias; por otro, existe una creciente preocupación por su uso indiscriminado por parte de estudiantes y docentes. Este artículo analiza y sintetiza las seis producciones resultantes de la Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial y Educación (JIDIAE). Para ello, se utilizó una categorización abierta con un enfoque cualitativo. Como resultado de la categorización, para cada artículo, emergió lo siguiente: la elección del enfoque; cómo se aborda el tema; desde qué referencias; qué destaca; y su contribución al uso ético de la IAG. En las consideraciones finales, la síntesis presenta las tendencias, convergencias y tensiones que surgen del encuentro entre investigación, práctica y reflexión.

Palabras claves: Inteligencia artificial generativa; aplicaciones de la IAG; educación.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos dois anos, o uso de Inteligência Artificial Generativa (IAG) no processo de ensino e aprendizagem tem se intensificado, impulsionado pela facilidade de acesso a essas ferramentas. Paralelamente, educadores delineiam expectativas e enfrentam desafios quanto à integração da IAG em contextos pedagógicos. Se, por um lado, reconhece-se seu potencial para facilitar o aprendizado e personalizar experiências, por outro, cresce a preocupação quanto ao uso indiscriminado por estudantes e docentes.

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender como a IAG funciona, quais possibilidades efetivas oferece à educação e quais cuidados são necessários para sua utilização ética e produtiva. A reflexão consequente sobre sua integração como recurso pedagógico pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia, criatividade e criticidade de todos os atores envolvidos no processo educativo.

Para contribuir na reflexão sobre a inserção da IAG na educação, a Jornada Internacional de Inteligência Artificial e Educação (JIDIAE), foi organizada pelo GPESTI (Grupo de Pesquisa em Educação Superior, Tecnologia e Inovação), da Universidade de Sorocaba, em parceria com a Rede de Pesquisa Alfamed (Red Interuniversitaria Euroamericana de Investigación en Competencias Mediáticas para la Ciudadanía). O evento, promovido pelos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Comunicação e Cultura da Universidade de Sorocaba, reuniu pesquisadores nacionais e internacionais em palestras e oficinas práticas, com o objetivo de investigar, discutir e compartilhar experiências sobre a aplicação da IAG na educação.

Entendemos que o desdobramento de um evento acadêmico precisa ser muito mais que uma oportunidade de ouvir especialistas ou fazer *network*. Considerando Bondía (2002) e sua distinção entre fato e experiência, sua função precípua seria incentivar reflexões, ações consequentes e, provavelmente, mudanças. Imbuídas da responsabilidade como professoras e pesquisadoras, neste texto de encerramento, resolvemos problematizar os aspectos mais importantes tratados ao longo da JIDIAE e nos textos aqui apresentados. Assim, para cada trabalho retiramos a ideia principal, analisamos, interpretamos com base em pesquisadores dedicados ao tema e levantamos questões que entendemos pertinentes para se pensar o grande desafio de usar a IAG na educação.

A análise, nos textos produzidos para a JIDIAE, parte da descrição de: a escolha do recorte (foco), como aborda o tema; a partir de quais referências; o que evidencia; contribuição para o uso ético da IAG. Como resultado, a síntese pretende identificar as tendências, as convergências e as tensões que surgem do encontro entre pesquisa, prática e reflexão. Ao fazer isso, buscou-se oferecer uma perspectiva sobre os desafios e as possibilidades da IAG como ferramenta pedagógica, situando os debates em uma visão internacional e contemporânea.

2 METODOLOGIA

A análise realizada, que suporta este texto, caracteriza-se como qualitativa, segundo Minayo (2009), por ser conduzida a partir do entendimento empático do pesquisador sobre o material, utilizando um processo que contempla a construção científica do objeto, a elaboração de instrumentos teóricos tangíveis, a imersão do pesquisador no campo e a elaboração de uma narrativa teorizada, contextualizada e coerente que representa a diversidade dos atores pesquisados.

Os documentos, produzidos no âmbito da JIDIAE, incluem transcrições de palestras, oficina e artigos elaborados pelos pesquisadores participantes, que contemplam sua palestra e a complementa. Ao nos debruçarmos sobre eles, foram realizadas leituras e releituras com categorização aberta, na qual as categorias emergiram do próprio material, conforme a codificação exploratória descrita por Strauss e Corbin (2008).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente seção, apresentamos as análises dos textos produzidos para o evento.

3.1 Reflexões sobre a IAG sob a perspectiva de Lucia Santaella

Coutinho, Pires e Palma (2025) adotam como recorte a IAG na educação, guiando-se pelas reflexões de Santaella (2025b). Esse foco surge da percepção de que a IAG mobiliza práticas acadêmicas tradicionais, especialmente a escrita, a pesquisa e a formação do pensamento crítico. As autoras mostram que a escolha do recorte não é apenas temática: ela decorre do impacto direto da IAG na produção de conhecimento e na redefinição das responsabilidades educativas, elementos que Santaella coloca como centrais em sua reflexão sobre a “virada antropológica” da tecnologia.

A discussão é organizada em torno de alguns eixos que orientam a leitura da IAG conforme o enquadramento teórico de Santaella, como a antropomorfização, a ética situada e a criatividade. Ao interpretar o fenômeno da antropomorfização, Coutinho, Pires e Palma (2025) utilizam os aportes de Röhe e Santaella (2024) para explicitar que atribuir intenção ou sensibilidade à máquina gera confusão e desloca o papel humano na tomada de decisões. Esse ponto teria implicações diretas na educação, já que os estudantes podem superestimar as habilidades da IAG e minimizar sua própria inteligência.

As referências acionadas ao texto reúnem as perspectivas de Simons e Usher (2000), que embasam a discussão sobre ética situada; Dignum (2019) que contribui com a noção de responsabilidade distribuída; Kotz, Formiga Sobrinho e Santos (2025) que aprofundam as consequências epistemológicas da recombinação automática de

dados; Hessel e Lemes (2023) e Ribeiro (2025) que ajudam a diferenciar a criatividade humana da “maquínica”. Esses autores são mobilizados para reforçar a interpretação que Coutinho, Pires e Palma (2025) fazem do pensamento de Santaella sobre a IAG no campo educacional.

O artigo evidencia tensões que emergem do uso da IAG, principalmente quando ela é utilizada sem formação crítica. A leitura de Coutinho, Pires e Palma (2025), ainda seguindo Santaella, aponta riscos como dependência tecnológica, fragilidade da autoria, empobrecimento da escrita acadêmica e opacidade dos modelos generativos. Para mais, as vulnerabilidades associadas à coleta de dados e ao lançamento acelerado de sistemas incompletos também são destacadas, conforme discutido por Sampaio, Sabbatini e Limongi (2024), o que reforça a necessidade de vigilância ética e institucional em ambientes educativos.

O debate sobre criatividade ocupa espaço significativo. Hessel e Lemes (2023) descrevem como a IAG opera recombinação de padrões; Ribeiro (2025) diferencia a produção humana, guiada por intencionalidade e experiência; e Santaella (2024; 2025a) enfatiza que a criatividade da máquina é derivativa. Na interpretação de Coutinho, Pires e Palma (2025), a perspectiva de Santaella sugere que a colaboração entre humanos e IAG pode existir, mas sempre preservando o caráter transformador da criatividade humana, já que a tecnologia não produz rupturas simbólicas nem reflexão crítica. Outro ponto a ser destacado é a necessidade de compreender a IAG como um artefato sociotécnico marcado por interesses corporativos. Coutinho, Pires e Palma (2025) mostram que a partir da análise de Santaella, a educação não pode ignorar as relações de poder que atravessam o desenvolvimento dessas ferramentas. Essa interpretação conduz à importância de políticas institucionais, programas de formação docente e diretrizes pedagógicas específicas, pois a simples adoção da tecnologia não garante práticas responsáveis no ensino superior.

As contribuições do artigo estão, primeiramente, na defesa de um uso ético da IAG fundamentado na ética situada. Coutinho, Pires e Palma (2025), embasadas em Santaella, afirmam que a tecnologia pode apoiar os processos criativos e investigativos, desde que seja mediada por decisões humanas consequentes, que assegurem a integridade acadêmica, a clareza de autoria e a reflexão crítica.

O segundo aspecto está relacionado ao fato de a tecnologia não produzir rupturas simbólicas nem reflexão crítica. Por isso, as autoras indicam a necessidade de valorizar o caráter transformador da criatividade humana. Esses dois aspectos reiteram o protagonismo humano em relação à máquina que, parece, precisamos lembrar.

O terceiro, por sua vez, desloca o olhar do indivíduo para as dinâmicas sociais destacando a urgência de compreender a IAG como um artefato sociotécnico marcado por interesses corporativos. Esta observação remete ao que Buckingham (2022) denomina “capitalismo digital”. A expressão é entendida como o conjunto de

estratégias (modelo de negócios) utilizadas pelas grandes corporações de tecnologia e mídia, as *bigtechs*, para gerar, nos usuários, dependência de seus produtos.

3.2 Explorando a IAG na educação formal

O texto corresponde a transcrição de um recorte da oficina, ministrada por Carlos Guallart-Moreno, na JIDIAE, voltada a como IAG pode ser incluída na sala de aula. Para tanto, o professor Guallart-Moreno reportou mais sua longa experiência profissional do que referências teóricas.

O objetivo central da oficina de Guallart-Moreno (2025) foi deslocar o foco do debate atual, repleto de alarmismo midiático, para como a IAG pode apoiar o trabalho docente. A atenção recai sobre os agentes conversacionais e sua incorporação consciente às rotinas escolares e universitárias. O autor descreve, de forma simplificada, o funcionamento dos grandes modelos de linguagem — tokenização, cálculo probabilístico e redes neurais — para desfazer a ideia de que o sistema “sabe” algo. Segundo Guallart-Moreno (2025), a IAG produz textos sintaticamente coerentes com base em associações estatísticas, o que implica risco de vieses e alucinações.

O eixo central da oficina contempla a elaboração de prompts. De acordo com Guallart-Moreno (2025), a qualidade das respostas depende diretamente da clareza das instruções fornecidas. Para sustentar essa perspectiva, mobiliza modelos de Nazari e Saadi (2024) e de De Haro (2024, 2025), além de recorrer aos verbos da Taxonomia de Bloom como estratégia para formular comandos mais precisos. Ademais, enfatiza a habilidade linguística, indicando que escrever bem é uma condição para utilizar a IAG com maior rigor e sucesso.

O ensaio destaca ganhos na produtividade docente, como economia de tempo na elaboração de apresentações; rubricas; comentários avaliativos e organização de referências bibliográficas. Para Guallart-Moreno (2025), a IAG funciona como uma colaboradora intelectual que oferece rascunhos e estruturas iniciais, a serem ajustados pelo professor.

Também se destacam as possibilidades de personalização por meio de projetos e GPTs customizados, nos quais o docente insere documentos e define instruções específicas. Essa dimensão reforça a ideia de que o controle permanece humano. Conforme Guallart-Moreno (2025), a ferramenta pode adaptar-se ao perfil profissional do usuário e manter a memória contextual, mas a validação final sempre deve ser responsabilidade do educador.

Como contribuição para o uso ético da IAG, o texto defende formação docente continuada, desenvolvimento da alfabetização midiática e planejamento didático. Segundo Guallart-Moreno (2025), a ferramenta não substitui o professor, mas pode ampliar sua capacidade de elaborar materiais e propor atividades mais complexas. O uso consciente, sustentado por reflexão crítica e domínio da linguagem, surge como caminho para integrar a IAG à prática educativa sem comprometer a autonomia intelectual e a responsabilidade pedagógica.

Pode-se atribuir à apresentação de Guallart-Moreno (2025) uma certa contradição já que, apesar de elencar cuidados com a IAG, defende a inclusão dela no cotidiano da sala de aula. Entretanto, entendemos essa atitude, necessária para acompanhar as mudanças, como uma abertura, flexibilidade e coragem para acolher as novidades, sem perder a capacidade de pensar criticamente acerca da própria prática.

3.3 Alfabetização midiática na era da IA

O texto, preparado pelo Gutiérrez-Martín (2025) e baseado na palestra que ministrou, tem foco nas relações entre a Alfabetização Midiática Informacional (AMI) e a IAG. O docente destaca que a Educação Midiática (EM) deve formar indivíduos críticos, éticos e reflexivos, capazes de lidar com a complexidade e os desafios oriundos da rápida expansão da IAG, que não se limita ao uso instrumental, mas envolve aspectos sociais, econômicos e éticos. Essa visão corrobora abordagens clássicas e contemporâneas de pesquisadores como Buckingham (2007), que defende a necessidade de uma EM crítica e contextualizada, capaz de preparar os estudantes para interpretar, questionar e interagir com os meios e conteúdos digitais de forma consciente.

Gutiérrez-Martín (2025) também apresentou diretrizes e documentos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que destacam a importância da AMI para o desenvolvimento da competência no mundo digital, reforçando a necessidade de formar sujeitos críticos e capacitados para identificar a desinformação e desenvolver um uso ético das tecnologias.

A reflexão de Gutiérrez-Martín (2025) elenca os riscos da concentração de poder e interesses comerciais por trás da IAG. Reitera os alertas feitos por estudiosos como Harari (2024) que indica o potencial da IAG no aumento das desigualdades sociais e limitação do desenvolvimento de uma cidadania crítica frente ao avanço tecnológico. Nesse sentido, Gutiérrez-Martín (2025) mostra a evolução das múltiplas alfabetizações necessárias para a vida contemporânea, que vão além da leitura e escrita tradicionais. Além disso, observa que a principal responsabilidade da educação é preparar jovens e educadores para navegar na complexidade midiática e digital que a IAG representa, exigindo uma atualização dos currículos e dos métodos de formação docente, superando a inércia dos modelos tradicionais de ensino.

Apoiado na obra de Magritte - *Ceci n'est pas une pipe* (1929) e *Ceci n'est pas une pomme* (1964), Gutiérrez-Martín (2025) chama atenção para a urgência de se compreender que a imagem não é a realidade, mas uma representação dela, feita por alguém (ou uma instituição) que tem uma visão de mundo e interesses próprios. Estendemos essa ideia às narrativas, veiculadas pela mídia, que podem ser criadas por IAG, e atender as visões e interesses diferentes de quem e por quem as consome.

Gutiérrez-Martín (2025) aponta os desafios para se garantir uma formação docente que seja capaz de promover o pensamento crítico sobre as implicações éticas e sociais da IAG, bem como a incorporação de estratégias educativas que previnam o

uso manipulativo e perverso dela. Isso demanda a revisão dos currículos educacionais para que não se restrinjam à aquisição instrumental de habilidades, abrangendo a compreensão crítica e ética dos impactos da tecnologia na sociedade, mobilizando conhecimentos, habilidades e atitudes. Destarte, defende o papel das políticas públicas e regulações para garantir a transparência, o controle e a mitigação dos riscos inerentes à presença crescente da IAG no ambiente educacional. Enfatiza a necessidade de combater a ampliação da desigualdade e da brecha digital, que podem ser exacerbadas pela expansão descontrolada dessas tecnologias (União Europeia, 2024).

Isto posto, Gutiérrez-Martin (2025) suscita a reflexão sobre o papel da AMI integrada, que deve ser humanizada e crítica, como condição imprescindível para que a educação prepare os sujeitos para os desafios contemporâneos e futuros. A questão que permanece é: estamos formando para as necessidades do futuro ou permanecemos presos aos modelos do passado? Portanto, o maior desafio trazido pela inserção da IAG na educação reside justamente em promover uma formação capaz de garantir a compreensão sobre a diferença entre a representação e a realidade, a criticidade e a ética em um mundo em constante transformação.

3.4 Questões referentes a IA: origem e relação com o funcionamento da mente humana

Drigo (2025) desenvolve uma reflexão que inicia pela evolução da mente humana para, em seguida, examinar como os modelos cognitivos subsidiam interpretações sobre a Inteligência Artificial (IA). Desse modo, compreender essa trajetória é importante para avaliar as afirmações sobre o potencial das máquinas, visto que os modos de funcionamento da cognição humana resultam de processos históricos, biológicos e culturais. Drigo (2025) articula esse percurso para sustentar que qualquer análise rigorosa da IA depende, antes, da compreensão das bases teóricas que procuram explicar como pensamos.

Ao descrever como a IAG se consolidou graças ao avanço de sistemas de processamento de linguagem natural e redes neurais profundas, Drigo (2025), mostra que tais sistemas operam por previsões estatísticas, reconhecimento de padrões e seleção probabilística de respostas, distantes dos modos humanos de significação. Apesar de seus resultados expressivos, a IAG permanece condicionada a dados e algoritmos, sem acesso às dimensões subjetivas, corporificadas e temporalmente situadas que estruturam a cognição humana.

O recorte do artigo concentra-se na relação entre IAG e os modelos de mente propostos pela ciência cognitiva. Segundo Drigo (2025), essa comparação permite identificar até onde a IAG pode simular aspectos do pensamento humano, sem confundir a simulação computacional com a atividade cognitiva. O foco recai no contraste entre sistemas formais baseados em regras e processos biológicos que emergem da interação entre organismo e ambiente, mostrando que a equiparação entre a IAG e a cognição carece de fundamento teórico.

A discussão é sustentada por referências como Mithen (2002); Varela (1998); Maturana e Varela (1997); Searle (2006) e Van Gelder (1998). De acordo com Drigo (2025), esses autores contribuem para delinear quatro grandes tendências: o cognitivismo, o conexionismo, o paradigma enativo e a hipótese dinâmica. A articulação desses modelos sinaliza que a cognição pode ser entendida como representação simbólica, processamento distribuído, ação corporificada ou sistema dinâmico, reforçando a diversidade conceitual necessária para avaliar os limites da IA.

Drigo (2025) demonstra que a IAG opera por mecanismos algorítmicos que diferem estruturalmente dos processos humanos de aprendizagem e interpretação. Assim, enquanto as máquinas projetam respostas por associação probabilística, os seres humanos elaboram sentidos situados, baseados em histórias de vida, experiências corporais e construções culturais. Ignorar essa diferença leva à criação de discursos alarmistas e expectativas irreais sobre a autonomia das máquinas.

As consequências sociais da IAG, especialmente em um contexto pós-digital marcado por datificação, algoritmização e automação, discutido com apoio em Tirocchi (2025) também são elencadas por Drigo (2025), que disserta como esses processos podem gerar desigualdades, deslocamento de responsabilidades e novas formas de violência simbólica. Para mais, a autora discute a necessidade de compreender essas implicações para promover debates públicos sobre os usos e as regulações da IAG.

Dito isto, a contribuição do trabalho para uma conduta ética centra-se na oferta de critérios para distinguir o potencial técnico da IAG das capacidades humanas, ressaltando a riqueza e originalidade insuperável das últimas. Com base em Drigo (2025), a ciência cognitiva fornece instrumentos teóricos que permitem analisar os limites e as possibilidades das tecnologias generativas, evitando mitificações e orientando práticas responsáveis. Com isso, reforça a importância de uma EM que desenvolva a compreensão crítica sobre a IAG e seus impactos sociais.

3.5 Inteligência Artificial Generativa, Segurança da Informação e Práticas Docentes na Era Digital

Slavov e Souza (2025) analisaram a IAG com base em um recorte específico: sua inserção nas práticas docentes sob a perspectiva da segurança da informação e da integridade acadêmica. O trabalho discorre acerca das implicações éticas, jurídicas e pedagógicas de sua inserção no contexto educacional. A discussão emerge da necessidade de responder à rápida incorporação dessas tecnologias nas instituições de ensino, com atenção aos riscos associados ao tratamento de dados, à autoria e à confiabilidade do conteúdo.

O trabalho de Slavov e Souza (2025) também aborda a personalização do ensino e o apoio à produção acadêmica, sem dissociar tais possibilidades dos riscos de desinformação, alucinações algorítmicas e erosão da autoria. Assim, a integridade da

informação é parte da análise, vinculando a discussão da IAG aos princípios clássicos da segurança da informação: confidencialidade, integridade e disponibilidade.

No plano teórico e normativo, o artigo mobiliza referências nacionais e internacionais. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) nº 13.709 (Brasil, 2018) e a Lei nº 9.610 (Brasil, 1998) fundamentam o debate sobre proteção de dados e direitos autorais. Estudos de Lima e Felipe (2025) e Fleckenstein *et al.* (2024) sustentam a reflexão sobre integridade acadêmica e detectabilidade de textos gerados por IA. Relatórios do NIC.br/CETIC.br (2025) e diretrizes da OWASP aumentam a discussão sobre riscos técnicos, enquanto autores como Campello (2003) e a American Library Association (1989) embasam a noção de competência informacional.

Slavov e Souza (2025) destacam que a adoção da IAG ocorre em ritmo superior à consolidação de políticas institucionais adequadas. Essa assimetria potencializa as vulnerabilidades relacionadas aos vazamentos de dados, o uso indevido de informações pessoais e fragilização da autoria discente. Também destaca a dificuldade de verificação das fontes utilizadas pelos modelos de linguagem, o que compromete a confiabilidade do conteúdo acadêmico quando não há mediação crítica do professor.

Outro ponto salientado refere-se à complexificação do plágio na era da IAG. A facilidade de geração de textos coesos afeta os mecanismos tradicionais de avaliação e exige a revisão das práticas pedagógicas. Conforme Slavov e Souza (2025), a resposta institucional deve incluir a formação sistemática sobre direitos autorais, citação adequada e responsabilidade intelectual. Desse modo, a principal contribuição do artigo para o uso ético da IAG reside na defesa da competência informacional articulada à alfabetização midiática. A partir de Campello (2003), Wuyckens, Landry, Fastrez (2022) e Dame Adjin-Tettey (2022), os autores sustentam que o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de avaliar fontes é uma estratégia para a mitigação de riscos.

Em síntese, o artigo propõe uma integração crítica da IAG ao ensino, ancorada na governança de dados, segurança da informação e formação ética. Ao articular fundamentos legais, evidências empíricas e referenciais da Ciência da Informação, oferece subsídios para políticas institucionais. A contribuição reside na consolidação de parâmetros para o uso pedagógico da IAG que preservem autoria, privacidade e integridade acadêmica, orientando docentes e gestores no cenário contemporâneo, diante dos desafios da atualidade.

3.6 Episteme da techné e Inteligência Artificial Generativa: fundamentos, funcionamento e implicações éticas

O estudo de Albano (2025) aborda a noção de “episteme da techné”, concebida para investigar as bases epistemológicas, históricas e políticas que sustentam a IAG, interrogando as condições e possibilidades que moldaram o desenvolvimento dessas tecnologias.

Na discussão, Albano (2025) combina explicação técnica e problematização filosófica. São apresentados os fundamentos estatísticos das IAGs, como redes neurais, embeddings e a arquitetura Transformer, com apoio em Vaswani *et al.* (2017) e Laubheimer (2024). Ao detalhar o funcionamento probabilístico desses sistemas, o autor desfaz a ideia de inteligência autônoma, argumentando que a produção textual e multimodal decorre de recombinações matemáticas. Conforme Albano (2025), a aparência de coerência não equivale a compreensão ou validação factual.

O arcabouço teórico do artigo articula as contribuições de Michel Foucault, sobretudo quanto à materialidade dos discursos e às relações entre saber e poder, e dialoga com o conceito de habitus em Bourdieu, segundo Setton (2002). Para mais, referências como Feuerriegel *et al.* (2023), Sengar *et al.* (2024) e Wang (2024) fundamentam os aspectos técnicos e socioeconômicos, enquanto o Guia da UNESCO (2024) apresenta os parâmetros normativos no campo educacional.

A análise chama atenção para a opacidade dos modelos e para a centralização de infraestrutura e dados em poucas corporações globais. Segundo Albano (2025), a escolha por arquiteturas escaláveis e por treinamentos em bases massivas reflete os interesses corporativos e define os contornos do que será reconhecido como conhecimento legítimo. Também são examinadas as implicações ambientais e territoriais vinculadas à instalação de datacenters. O consumo intensivo de energia e água, associado aos processos de gentrificação e redistribuição desigual de custos sociais, mostra que a materialidade da infraestrutura digital tem efeitos concretos sobre comunidades vulneráveis, de modo que expansão das IAGs envolve disputas por recursos naturais e redefine hierarquias globais no campo tecnológico.

Albano (2025) corrobora com as ideias dos demais autores, deste dossiê, especialmente, sobre a incorporação da IAG, no âmbito educacional e profissional, apresentar potencial de apoio à produção acadêmica e à organização de informações, mas ressalta que é indispensável a mediação crítica. A ausência de supervisão qualificada pode favorecer a circulação de conteúdos imprecisos e reforçar vieses embutidos nos modelos.

Em síntese, ao demonstrar que decisões técnicas não são neutras, mas resultam de contextos históricos e disputas políticas, Albano (2025) defende que políticas relacionadas à IAG precisam assumir compromissos claros com transparência, sustentabilidade e responsabilidade social. Nessa perspectiva, a *episteme da techné* funciona como uma lente crítica que permite questionar quem define os rumos da inovação, quais interesses orientam essas escolhas e quais impactos recaem sobre a sociedade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As apresentações³ e os textos resultantes da JIDIAE trazem um panorama sobre o uso de IAG, na prática pedagógica, segundo a ótica de diversas áreas do

³ As gravações das apresentações estão disponíveis no Canal do GPESTI, no Youtube, nos links:

conhecimento: Semiótica - Coutinho, Pires e Palma (2025) e Drigo (2025) - na perspectiva da produção de sentido; Educação - Guallart-Moreno (2025) e Gutiérrez-Martín (2025), abordando a alfabetização midiática e a informacional; Ciência da Computação, Slavov e Souza (2025) e Albano (2025) – com foco na segurança da Informação e bases filosóficas da tecnologia, respectivamente.

Os autores aportaram problemas fulcrais, da inserção da IAG na educação, no âmbito **individual**: mau uso relacionado à *preguiça intelectual; autoria e plágio; fragilidade da visão crítica* – que comprometem a subjetivação humana. E no âmbito **social**: *segurança* (proteção de dados); *sustentabilidade* (consumo enorme de energia e água); *modelo de negócio* (capitalismo digital). E a *conduta ética* (desinformação) que perpassa os dois âmbitos.

Por outro lado, nos textos há defesas dos aspectos positivos, observando que a IAG pode funcionar como uma colaboradora que auxilia em diversas atividades escritas, visuais e audiovisuais, implicando em economia de tempo. Por exemplo, elaborar rascunhos e estruturas iniciais que, obrigatoriamente, precisam ser ajustados ou corrigidos pelos usuários. Cumpre lembrar que o uso competente somente será possível se o usuário tiver um domínio, conceitual, procedimental e atitudinal, sobre o que estiver fazendo, permitindo que faça a curadoria do que a IAG produz. Esse aspecto remete a condição do usuário: a ausência de competência midiática e informacional implica em provável dificuldade para avaliar a qualidade e a pertinência de produções da IAG.

Dentre as recomendações dos autores para a inclusão colaborativa da IAG, com maior rigor e efetividade, destacamos dois aspectos por não serem frequentemente discutidos. O primeiro é a necessidade de o usuário ter (ou desenvolver) a habilidade linguística, indicando que escrever conforme as normas gramaticais, cuidar da estruturação lógica, da coesão e da coerência do texto é uma condição imprescindível. O segundo é atentar para o fato que as decisões e a responsabilidade sobre o produto são sempre dos humanos, o que demanda que os docentes procurem desenvolver, durante sua prática, com os estudantes, o entendimento sobre o que são valores e virtudes e qual a função destes na conduta individual e social.

Além das recomendações anteriores e não menos relevantes, os autores reforçam a necessidade de: vigilância institucional em instituições educativas, para garantir uma conduta ética; educação midiática, que envolve a alfabetização midiática como um processo organizado e intencional para desenvolver a competência midiática e o letramento informacional; formação inicial e continuada de professores, uma vez que está na mente e nas mãos de cada professor, no cotidiano da sala-de-aula, as ações e estratégias que podem fazer da IAG a ferramenta para o desenvolvimento do potencial de estudantes e não mais um vício que os distancia de uma vida plena e criativa.

Parte 1: https://www.youtube.com/watch?v=cBj_qUnKl1Q;

Parte 2: <https://www.youtube.com/watch?v=0UCYf2Bxaxo&t=144s> e

Parte 3: <https://www.youtube.com/watch?v=PuGvhgHebKl>.

Ao assistir as apresentações e/ou ler os textos resultantes da JIDIAE, é possível (e provável) que se tenha uma sensação de contrariedade nas ideias defendidas pelos autores. Ao mesmo tempo em que chamam atenção para o potencial da IAG, enquanto ferramenta para aprimorar/facilitar a criação humana, apontam e criticam seu potencial deletério. Essa sensação remete a fundamental, infundável e árdua discussão sobre limites, necessários em todos os âmbitos da existência humana. Para deixar uma provocação sobre o uso da IAG na educação, questionamos: não é o sutil limite, na dose, que transforma o remédio em veneno?

REFERÊNCIAS

ALBANO, L. R. M. Episteme da techné e Inteligência Artificial Generativa: fundamentos, funcionamento e implicações éticas. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, p. e025014, 2025. DOI: [10.22484/2177-5788.2025v51id6081](https://doi.org/10.22484/2177-5788.2025v51id6081). Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6081>. Acesso em: 18 dez. 2025.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Presidential Committee on Information Literacy: Final report**. 1989. Disponível em: <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782002000100003&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 18 fev. 2025

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em: 16 fev. 2026.

BUCKINGHAM, D. **Manifesto pela educação midiática**. São Paulo: Edições SESC São Paulo, 2022.

BUCKINGHAM, D. **Media education: literacy, learning and contemporary culture**. Cambridge: Polity, 2007.

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652003000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/9nQgbdkq5nXsNBLfv5MBHNm/?lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2026.

COUTINHO, L. C. P.; PIRES, C. S.; PALMA, F. O. Reflexões sobre a IAG sob a perspectiva de Lucia Santaella. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, p. e025015, 2025. DOI: [10.22484/2177-5788.2026v52id6092](https://doi.org/10.22484/2177-5788.2026v52id6092). Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6092>. Acesso em: 18 fev. 2026.

DAME ADJIN-TETTEY, T. Combating fake news, disinformation, and misinformation: Experimental evidence for media literacy education. **Cogent Arts & Humanities**, v. 9, n. 1, art. 2037229, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311983.2022.2037229>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311983.2022.2037229>. Acesso em: 18 fev. 2026.

DE HARO, J. J. Inteligência artificial na educação. Mérida: Cedec/INTEF, 2024. Recurso educacional aberto. Disponível em: https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/guias/contenidos/inteligencia_artificial/. Acesso em: 16 fev. 2026.

DE HARO, J. J. Qual IA me convém? Comparativa de chatbots gratuitos. **Bilateria**, Espanha, 12 jan. 2025. Disponível em: <https://educacion.bilateria.org/que-ia-me-conviene-comparativa-de-chatbots>. Acesso em: 16 fev. 2025.

DIGNUM, V. **Artificial intelligence: foundations, theory, and algorithms**. Cham: Springer, 2019.

DRIGO, M. O. Questões referentes a IA: origem e relação com o funcionamento da mente humana. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, p. e025011, 2025. DOI: [10.22484/2177-5788.2025v51id6082](https://doi.org/10.22484/2177-5788.2025v51id6082). Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6082>. Acesso em: 17 dez. 2025

FEUERRIEGEL, S. *et al.* Generative AI. **Business & Information Systems Engineering**, Londres, v. 66, p. 116-126, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-023-00834-7>. Acesso em: 19 dez. 2025.

FLECKENSTEIN, J. *et al.* Do teachers spot AI? Evaluating the detectability of AI-generated texts. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, Amsterdam, v. 6, art. 100205, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100205>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24000109?via%3Dihub>. Acesso em: 18 fev. 2026.

GUALLART-MORENO, C. Explorando la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Formal. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, e025026, 2025. DOI: <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2025v51id6126>. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6126/5123>. Acesso em: 04 mar. 2026.

GUTIÉRREZ-MARTÍN, A. Alfabetización mediática en la era de la Inteligencia Artificial. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, e025027, 2025. DOI: <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2025v51id6127>. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6127/5121>. Acesso em: 04 mar. 2026.

HARARI, Y. N. **Nexus**. Debate: Barcelona, 2024.

HESSEL, A. M. G.; LEMES, D. O. Criatividade da Inteligência Artificial Generativa. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 28, p. 119-130, 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/67075>. Acesso em: 30 nov. 2025.

KOTZ, S. C. R.; FORMIGA SOBRINHO, A. B.; SANTOS, R. V. Inteligência Artificial e criatividade humana: entre reflexo e reflexão. **DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades (DREH)**, Coimbra, n. 23, p. 283–303, 2025. Disponível em: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/dedica/article/view/33670/29694>. Acesso em: 30 nov. 2025.

LAUBHEIMER, P. **How do generative AI systems work?** California: Nielsen Norman Group, 2024.

LIMA, J. C. R.; FELIPPE, M. L. Integridade acadêmica na era do ChatGPT: desafios éticos e as novas fronteiras da inovação. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 3, n. 25, e17803, 2025. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/17803/4532>. Acesso em: 3 mar. 2026.

MATURANA, H. R; VARELA, F. J. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese, a organização do vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009.

MITHEN, S. **A pré-história da mente**: uma busca das origens da arte, da religião e da ciência. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

NAZARI, M.; SAADI, G. Desenvolvimento de prompts eficazes para melhorar a comunicação com o ChatGPT: uma fórmula para stakeholders do ensino superior. **Discover Education**, v. 3, art. 45, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00122-w>. Acesso em: 16 fev. 2025.

RIBEIRO, A. F. Criatividade humana e Inteligência Artificial Generativa: entre automatismos e autores – uma brevíssima análise. **South American Development Society Journal**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 1-22, 2025. Disponível em: <https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/785/608>. Acesso em: 30. nov. 2025.

RÖHE, A.; SANTAELLA, L. Confusões e dilemas da antropomorfização das inteligências artificiais. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 28, p. 67–75, 2024. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/67070/45078>. Acesso em: 17 nov. 2025.

SAMPAIO, R. C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa**: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Intercom, 2024.

SANTAELLA, L. A criatividade da IA pode dispensar o humano? *In*: Lucia Santaella Oficial. Site da comunidade de Lucia Santaella. São Paulo, 25 ago. 2025a. Disponível em: <https://luciasantaellaoficial.com/f/a-criatividade-da-ia-pode-dispensar-o-humano>. Acesso em: 30 nov. 2025.

SANTAELLA, L. A criatividade nos prismas da Inteligência Artificial Generativa. **Triade: Comunicação, Cultura e Mídia**, Sorocaba, v. 12, n. 25, p. e024011, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/triade/article/view/5588>. Acesso em: 30 nov. 2025.

SANTAELLA, L. Ambivalências da educação na era da Inteligência Artificial. *In*: 18 jun. 2025b. JORNADA INTERNACIONAL DE IA E EDUCAÇÃO, 2025, Sorocaba. **Palestra** [...]. Sorocaba: Programa de Pós-Graduação em Educação; Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, 29 maio 2025. 1 vídeo (3:03:13 min.). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cBj_qUnKl1Q. Acesso em: 30 nov. 2025.

SANTAELLA, L. Por que é imprescindível um manual ético para a Inteligência Artificial Generativa? **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 28, p. 7–24, 2023. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/issue/view/2973/495?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 set. 2025.

SEARLE, J. R. **A redescoberta da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SENGAR, S. S. *et al.* **Generative artificial intelligence**: a systematic review and applications. Londres: Multimedia Tools and Applications, 2024.

SETTON, M. G. J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 60-70, maio/ago. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/mSxXfdBBqghYyw4mmn5m8pw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 dez. 2025.

SIMONS, H.; USHER, R. (org.). **Éticas situadas na pesquisa educacional**. Londres: Routledge, 2000. *E-Book*. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203354896>. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780203354896/situated-ethics-educational-research-helen-simons-robin-usher>. Acesso em 20 de nov. de 2025.

SLAVOV, R.; SOUZA, M. V. Inteligência Artificial Generativa, segurança da informação e práticas docentes na Era Digital. **Revista de Estudos Universitários (REU)**, Sorocaba, v. 51, e025028, 2025. DOI: <https://doi.org/10.22484/2177-5788.2025v51id6128>. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/6128/5120>. Acesso em: 04 mar. 2026.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TIROCCHI, S. Violência artificial: violência contra mulheres e o lado obscuro da inteligência artificial. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 181-197, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/comueduc/article/view/233708>. Acesso em: 01 dez. 2025.

UNESCO. **Generative AI in education and research**: a guide for policy-makers and practitioners. Paris: UNESCO, 2024.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de IA). **Diario Oficial de la Unión Europea**, Luxemburgo, 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>. Acesso em: 20 dez. 2025.

VAN GELDER, T. The dynamic hypothesis in cognitive science. **Behavioral and Brain Sciences**, Melbome, v. 21, p. 615-665, 1998.

VARELA, F. J. **Conocer**. Barcelona: Gedisa, 1998.

VASWANI, A. *et al.* **Attention Is all you need**. Londres: NeurIPS, 2017.

WANG, S. **Generative AI**: an in-depth exploration of methods, uses, and challenges. Londres: Highlights in Science, Engineering and Technology, 2024.

WUYCKENS, G.; LANDRY, N.; FASTREZ, P. Untangling media literacy, information literacy, and digital literacy: a systematic meta-review of core concepts in media education. **Journal of Media Literacy Education**, New Jersey, v. 14, n. 1, p. 168-182, 2022.: DOI: <https://doi.org/10.23860/JMLE-2022-14-1-12>. Disponível em: <https://digitalcommons.uri.edu/jmle/vol14/iss1/12/>. Acesso em: 20 dez. 2025.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Revisado pelas autoras.