



25 de febrero 2026

ISSN 1094-5296

**PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe (2025). *IA generativa e educação: práticas e teorizações*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação \_SBC.**

ISBN 978-85-7669-658-2 (e-book)

Resenhado por Mirian Maia do Amaral  
Fundação Getulio Vargas  
Brasil

Esse *e-book*, publicado pela Sociedade Brasileira de Computação – SBC, de acesso aberto (CC-BY), encontra-se disponível para *download* no formato de web-livro. De autoria de Mariano Pimentel, Doutor em Informática pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, que atua como professor na Pós-graduação em Informática e no Bacharelado em Sistemas de Informação - UNIRIO, e de Felipe Carvalho, Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, professor no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá - UNESA, essa obra reúne trajetórias que se complementam no campo da Tecnologia Educacional.



Pimentel é um nome consolidado na pesquisa sobre Educação *Online* (EoL) e ambientes colaborativos de aprendizagem. Com extensa produção acadêmica focada na integração de dispositivos digitais em processos educativos, ganhou o Prêmio Jabuti, em 2012, pelo livro *Sistemas Colaborativos*.

Carvalho, por sua vez, concentra suas investigações nas interseções entre *design* didático, informática na educação e as aplicações práticas de inovações tecnológicas em sala de aula. A parceria entre eles resulta em uma abordagem que equilibra a fundamentação teórica robusta das interações mediadas por tecnologia com uma visão orientada para a aplicação e usabilidade no chão da escola. Essa combinação de *expertise* é crucial para a análise proposta no livro. A experiência de Pimentel em modelos de colaboração e interação *online* fornece a base para compreender como a IA pode transformar as dinâmicas de aprendizagem. Já o olhar de Carvalho para o *design* e a implementação prática ajuda a ancorar essas possibilidades em contextos educacionais reais, discutindo não apenas o potencial, mas também os caminhos para sua efetiva integração. Juntos, eles constroem uma argumentação que evita tanto o otimismo ingênuo quanto o ceticismo infundado, oferecendo uma reflexão crítica e pragmaticamente orientada sobre o futuro da educação com a Inteligência Artificial.

*IA Generativa e Educação: práticas e teorizações* surge em um momento crucial de inflexão para a educação, quando a inteligência artificial generativa deixa de ser uma promessa para se tornar uma presença tangível nas salas de aula, propondo uma virada paradigmática na forma como compreendemos a inteligência artificial no contexto educacional. Ao desafiar tanto o tecnicismo instrumental quanto o alarmismo distópico, a obra assume um lugar de destaque por sua contribuição seminal ao debate sobre o papel da inteligência artificial generativa na educação contemporânea.

A obra se estrutura em 21 capítulos distribuídos em três seções que articulam experiências práticas, fundamentos históricos e técnicos, além de um embasamento teórico sólido para orientar seu uso pedagógico - uma jornada que começa no cotidiano da sala de aula, e avança para a abstração necessária, ou seja, para as epistemologias que sustentam o seu uso, propondo uma abordagem que reconhece a Inteligência Artificial Generativa -IAGen, não apenas como um dispositivo tecnológico, mas como interlocutora e coautora nos processos de ‘*aprendizagemensino*’, desafiando, desse modo, noções tradicionais referentes à autoria e à leitura.

Inicialmente, na seção intitulada PRÁTICAS, os autores apresentam as experiências docentes e discentes e analisam casos referentes ao uso da IA Generativa, revelando tanto o potencial criativo quanto os dilemas pedagógicos e éticos que emergem do uso dessas tecnologias. Nessa perspectiva, afirmam que, em termos pedagógicos, o uso acrítico dessa tecnologia compromete o desenvolvimento da criticidade e da autonomia intelectual, a facilidade de obter respostas prontas pode levar a uma aprendizagem superficial e ilusória, trazendo uma falsa sensação de domínio e o excesso de automação de tarefas, como planejamento e correção, pode levar ao esvaziamento do papel intelectual do professor, reduzindo sua atuação à mera supervisão de processos automatizados, entre outros.

Paralelamente, em termos éticos, apontam questões fundamentais de conduta e justiça, enfatizando que modelos que reproduzem e amplificam vieses sociais existentes nos dados de treinamento podem perpetuar estereótipos e discriminações em materiais educacionais. Ademais, a dificuldade de definir e atribuir autoria e originalidade às produções traz riscos de plágio inadvertido. Some-se a isso, a dependência de plataformas comerciais, que levanta questões sobre a privatização do conhecimento e amplia desigualdades, em relação ao acesso a dispositivos melhores, além do excessivo consumo de energia e recursos necessários para treinar e operar grandes modelos de IA - uma questão ética socioambiental, frequentemente invisível no contexto de uso.

Isso revela uma preocupação imediata com a aplicabilidade, oferecendo aos educadores uma chave de leitura acessível, que alerta para as implicações reais (positivas e negativas) da tecnologia no ‘chão da escola’. No entanto, para Pimentel e Carvalho, a presença desses dilemas não é um argumento contra o uso da IAGen, mas um imperativo para seu uso crítico, reflexivo e intencional.

Em seguida, na seção dedicada a FUNDAMENTOS, Mariano Pimentel e Felipe Carvalho apresentam um panorama histórico e técnico da IAGen. Inicialmente, a IAGen é contextualizada como resultado de décadas de pesquisa, que tem como marco o Teste de Turing (1950) e a Conferência de Dartmouth (1956), chegando até marcos recentes como ChatGPT (2022), incluindo fases como a IA simbólica, os sistemas especialistas, o *machine learning* e o *deep learning*.

Nesse contexto, os autores a desmitificam a tecnologia como um fenômeno passageiro, demonstrando seu desenvolvimento contínuo.

Tecnicamente, abordam os fundamentos dos modelos generativos, como as arquiteturas de redes neurais (LLMs, CNNs, GANs) e apresentam conceitos-chave como aprendizado de máquina e aprendizado profundo, possibilitando que o educador compreenda como a IA ‘aprende’ e gera conteúdo, o que contribui para o uso mais crítico e consciente da IA generativa. Sob o viés ontológico, argumentam, de forma veemente, contra a visão reducionista que enxerga essas tecnologias como uma simples ‘ferramenta’ neutra, entendendo que as IAGens são ‘interlocutoras’ e ‘coautoras’, o que amplia a força do usuário para se tornar um participante ativo no diálogo do aprendizado, questionando, sugerindo, contrapondo e expandindo seu pensamento.

Nessa perspectiva, o algoritmo não entrega respostas prontas, mas possibilita que o interlocutor examine suas próprias ideias; o que demanda uma reavaliação urgente dos conceitos de autoria, originalidade e plágio na educação. Com esse olhar, apresentam conceitos de leitor generativo e "autoria híbrida" - fruto de uma colaboração inextricável entre a intenção humana e a capacidade generativa da máquina. Desse modo, reservam ao educador, um lugar de destaque, deslocando-o do papel de um simples usuário passivo para o de um profissional capaz de compreender os mecanismos que dão sustentação a essas inteligências, essencial para um uso crítico.

Por fim, a seção TEORIZAÇÕES constitui o ‘coração’ do livro, pois é nela que pulsa a essência do pensamento crítico e reflexivo que os autores propõem. Ao captar pensamentos e emoções dos usuários, o livro transcende a discussão técnica para construir uma ontologia educacional para a era da IAGen, na qual o pensamento crítico se funde com uma reflexão profundamente humana e sensível sobre o ato de educar, na qual os autores não teorizam sobre a IA Generativa, mas a partir da experiência vivida com ela.

Essa seção consiste, portanto, no locus onde os "fundamentos" históricos e as "práticas" docentes se transformam em um convite à reinvenção ética e relacional da educação. Sob essa ótica, Mariano Pimentel e Felipe Carvalho enfatizam que a IA Generativa, ao participar ativamente da produção de textos, imagens e ideias, desafia as fronteiras tradicionais entre autor e leitor, humano e máquina, construindo um arcabouço teórico autoral e inovador, que inclui conceitos como *autoria híbrida* e *leitor generativo*, que emergem das experiências por eles vivenciadas com o uso da IAGen na sala de aula, com todos os seus imprevistos e afetos, fundamentais para repensar as práticas escrita e leitura, na medida em que redefinem radicalmente a natureza dos atos de escrever e ler na era das IAs generativas. Tais conceitos respondem a um paradigma em que a criação e a interpretação deixam de ser atos solitários e estáticos para se tornarem processos dialógicos, colaborativos e em constante fluxo.

Nesse contexto, *ensinar a escrever* consiste na combinação de elementos diferentes, de forma intencional e imaginativa, para produzir algo novo e significativo; ou seja, um processo de orquestração criativa, que demanda formular *prompts*, avaliar e editar respostas da IAGen, e integrar vozes, de forma ética e crítica. *Ensinar a ler*, por sua vez, passa a incluir estratégias de interrogação generativa, como usar a IA para explorar camadas de um texto, testar hipóteses de interpretação e identificar possíveis vieses na geração de conteúdos. O desenvolvimento de novas métricas que valorizem o processo de colaboração, a

qualidade da mediação com a IAGen, a reflexão crítica sobre as escolhas feitas e a transparência na atribuição de autoria, torna-se necessário ao processo de avaliação.

A escrita sensível e interrogativa imprimida por Pimentel e Carvalho convoca o leitor a se tornar coautor da reflexão. A leitura se torna, ela mesma, um ato de 'leitura generativa', no qual nossas próprias inquietações dialogam com as dos autores.

Por esse viés, os autores não atribuem à IAGen uma autoria plena, no sentido jurídico ou ontológico clássico. Trata-se de uma coautoria metafórica, mas não por isso menos real em seus efeitos. A metáfora evidencia que a criação contemporânea é atravessada por ecologias sociotécnicas, nas quais autoria se distribui, se fragmenta e se reconfigura. Nesse contexto, o humano permanece responsável pelas escolhas éticas, pelos enquadramentos políticos e pela curadoria final, mas já não detém o controle absoluto do processo criativo. Desse modo, como coautora, a IAGen amplifica possibilidades, mas também explicita limites, vieses e dependências, exigindo do sujeito humano uma postura reflexiva, crítica e ética diante do que é gerado.

No entanto, é preciso problematizar a ideia de 'coautoria', trazida pelos autores para descrever um processo de colaboração técnica, tão profundo, que atribui à IA uma agência, intencionalidade ou subjetividade, em que a tecnologia se torna um participante ativo no fluxo criativo, deslizando, perigosamente, para um terreno ontológico que ela não pode habitar.

Com efeito, o uso dessa metáfora exige um duplo movimento: adotá-la para descrever e explorar as novas dinâmicas criativas, ao mesmo tempo em que a desconstruímos criticamente para não cairmos na ilusão de que a máquina é um parceiro em pé de igualdade ontológica. O grande mérito dessa problematização é nos lembrar que, no fim, a responsabilidade ética, a intencionalidade última e o significado profundo do ato criativo permanecem irredutivelmente humanos. Desse modo, a metáfora da coautoria é menos uma afirmação sobre o que a IA é, e mais um convite para repensarmos o que nós, humanos, nos tornamos quando criamos com ela.

Em uma leitura mais generosa (e mais alinhada com o espírito da obra), percebo esse uso como uma proposta de reconfiguração, na contemporaneidade, da própria "função-autor" (Foucault, 2011), na medida em que, *de modo descritivo*, Pimentel e Carvalho registram que o processo de criação mudou, sendo o texto final inconcebível sem a ação generativa da IA; e, *de forma prescritiva*, desafiam a comunidade discursiva a reconhecer essa nova realidade e a criar novas categorias para dar conta dela – como, por exemplo, o conceito de "autoria híbrida".

Nessa perspectiva, torna-se necessário maior refinamento teórico sobre o que se entende por "coautoria. Talvez o termo mais preciso, penso eu, seja agente generativo ou coprodutor técnico, para evitar as questões filosóficas e legais a ele relacionadas, dado que o que a IAGen faz, de fato, diferente de uma caneta ou de um processador de texto, é gerar *conteúdo semântico novo*, a partir de um comando.

Com efeito, em tempos de IA Generativa, escrever tornou-se também um ato de *curadoria criativa*, dado que a centralidade da autoria não está mais na 'mão que escreve', mas na mente que escolhe, direciona, recontextualiza e dá sentido ao que é gerado. Um gesto, ético, estético e sensível que evidencia a presença humana na produção cultural e intelectual mediada por máquinas. A autoria

humana, nesse novo contexto, deixa de ser exclusivamente produtora para se tornar orquestradora de possibilidades.

Em meu entendimento, a provocação de Pimentel e Carvalho pode ser vista menos como uma afirmação teórica definitiva, e mais como um sintoma do próprio problema que eles analisam: a necessidade urgente de a comunidade discursiva (nós, leitores, acadêmicos, educadores) repensarmos e redefinirmos o que é ser 'autor' em uma era pós-humana da criação; um modo de forçar o debate e explicitar o quanto nossas categorias tradicionais (autor, ferramenta, obra) estão em crise.

A riqueza do conteúdo exposto nessa obra, marcado por uma linguagem fluida, simples, objetiva e clara, constitui um diferencial na literatura da área, na medida em que seus autores conferem alma ao discurso sobre inteligência artificial, revelando que por trás dos dados e algoritmos há pessoas, histórias e afetos.

Nessa perspectiva, a discussão dialoga diretamente com debates contemporâneos, alinhando-se a correntes pedagógicas emancipadoras, que valorizam a mediação, a autoria e a construção coletiva do conhecimento, convocando os professores a refletirem sobre suas próprias práticas e a construírem, em diálogo com a IAGen, novos caminhos pedagógicos.

A obra se estabelece, portanto, como uma leitura obrigatória para todos os educadores, gestores e pesquisadores que desejam navegar pelas complexas águas da IA generativa, não como meros passageiros, mas como navegadores críticos e conscientes de seu papel na transformação da educação.

### Sobre a Resenhista



**Mirian Maia do Amaral** é Doutora em Educação com concentração em Tecnologia da Informação e da Comunicação, pela Universidade Estácio de Sá. Pós-doutora em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Especialista em Recursos Humanos e em Administração pela Fundação Getulio Vargas. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura do Programa de Pós-graduação em Educação (PROPED GPDOC-UERJ/UFRRJ) e subcoordenadora do Grupo de Pesquisa Sociabilidades, Cibercultura e Educação (SoCib -UERJ). Possui experiência na área de Educação, em geral, particularmente no que se refere à Formação de professores, à Cibercultura, à Didática e à Educação Online. Atua como docente, orientadora e avaliadora de TCC, de cursos MBA do Programa FGV Management, e como palestrante e consultora, em instituições e empresas públicas e privadas. Autora de livros, capítulos de livros e artigos diversos em sua área de especialização e afins.

### Sobre os Autores

**Mariano Pimentel** é doutor em informática e professor na UNIRIO (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro). Atua na Pós-graduação em Informática e no Bacharelado em Sistemas de Informação. É coordenador do grupo de pesquisa ComunicaTEC, que pesquisa o desenvolvimento e o uso de tecnologias de comunicação



para educação e colaboração. É colaborador do GPEC - Grupo de Pesquisa em Educação e Cibercultura; GPDOC - Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura (UFRRJ) e do CIBERDEM - Grupo de Pesquisa e Inovação em Ciberdemocracia (MACKENZIE).



**Felipe Carvalho** é doutor e mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação (ProPEd/UERJ) e professor do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Saúde- PPGECS/UNIGRANRIO e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá (PPGE/UNESA). Coordenador do Grupo de Pesquisa em Educação e Cibercultura (GPEC/CNPq). É Jovem Cientista do Nosso Estado/FAPERJ. É Ad Hoc da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e coordenador GT 16 ANPEd Sudeste. Realiza pesquisas em educação online, informática na educação, didática, formação, diferença, cibercultura.

## Education Review

Reseñas Educativas



Resenhas Educativas



Este artigo pode ser copiado, exibido, distribuído e adaptado, desde que o(s) autor(es) e *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* sejam creditados e a autoria original atribuídos, as alterações sejam identificadas e a mesma licença CC se aplique à obra derivada. Mais detalhes sobre a licença Creative Commons podem ser encontrados em <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* é publicado pela Mary Lou Fulton College for Teaching and Learning Innovation, Arizona State University. O conteúdo de 1998-2020 da *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* foi publicado sob uma licença CC diferente: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>

**Nota:** Os pontos de vista ou opiniões apresentadas nas resenhas de livros são exclusivamente do (s) autor (es) e não representam necessariamente os da revista.

