

---

**IA GENERATIVA NA CONTEMPORANEIDADE:  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO: REFLETINDO SOBRE OS DESAFIOS  
CONTEMPORÂNEOS**

---

Cláudia de Souza Ferreira Martins<sup>1</sup>

*“A criação bem-sucedida de inteligência artificial seria o maior evento na história da humanidade. Infelizmente, pode também ser o último, a menos que aprendamos a evitar os riscos”.*  
**Stephen Hawking**

**RESUMO**

A obra em análise aborda as interações entre a Inteligência Artificial (IA) e a Educação, com foco em desafios e possibilidades pedagógicas contemporâneas. O objetivo principal é promover uma reflexão crítica e estruturada sobre as implicações do uso da IA, particularmente a IA Generativa, como o ChatGPT®, nos processos educativos. A obra é organizada em duas partes: a primeira introduz conceitos básicos da IA e sua aplicação em diferentes áreas do conhecimento, enquanto a segunda explora as possibilidades pedagógicas da IA no ensino. O texto oferece uma análise conceitual e histórica da evolução da inteligência artificial, seguida da avaliação de suas capacidades e limitações, incluindo os vieses algorítmicos e as implicações éticas. A Inteligência Artificial Generativa pode transformar práticas educacionais ao mediar processos de ensino e aprendizagem, mas requer uma abordagem crítica para evitar visões apocalípticas ou dependência excessiva. A conclusão enfatiza a necessidade de um equilíbrio entre a adoção tecnológica e a preservação de valores humanos, propondo a IA como uma ferramenta que complementa, e não substitui, a ação humana no processo educativo.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. IA Generativa. Educação. Ética. Processos de aprendizagem

---

**Submetido em:** 19/01/2025 – **Aceito em:** 13/05/2025 – **Publicado em:** 01/08/2025

<sup>1</sup> Graduada em Nutrição pela Universidade Federal Fluminense, Mestra em Nutrição Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Doutora em Gestão e Tecnologia Industrial pelo Senai Cimatec. Atua na gestão de instituições de Ciência e Tecnologia, com produção científica na área de gestão, informação e tecnologias digitais.

## INTRODUÇÃO

Ao iniciar a análise desse livro me deparei com o primeiro momento de reflexão. Diante da crescente percepção de que a inteligência artificial (IA) tem influenciado inúmeros aspectos da vida contemporânea, a ousadia de utilizar a IA para a elaboração do prefácio me pareceu uma escolha adequada, revestida de uma certa rebeldia e irreverência. Espero fornecer pistas para que um leitor atento possa aproveitar cada detalhe desse intenso diálogo estabelecido ao longo de seus capítulos e contribuições valiosas.

Primeiramente, além de apresentar a estrutura do livro e os autores dos diferentes capítulos, a autora e organizadora, Lynn Alves, nos convida a uma reflexão estruturada sobre variadas dimensões das relações da inteligência artificial com a Educação. A Inteligência Artificial Generativa, representada aqui pelo ChatGPT®, trouxe o tópico para nosso cotidiano e as mudanças significativas decorrentes de sua utilização pelas pessoas, em um anseio de "fazer parte" dos avanços na sociedade.

As duas partes do livro cumprem propósitos complementares. A primeira parte convida os leitores a entender o que é ou o que são os aparatos denominados Inteligência Artificial, com ênfase na Educação e nos processos formativos mediados por IA e a participação dos atores, professores e alunos. Ao avançar para a segunda parte, o leitor é convidado a mergulhar um pouco mais sobre as “possibilidades pedagógicas do ChatGPT® em diferentes níveis de ensino” (Alves, 2023, p. 16).

Com o objetivo de facilitar o percurso por essa atual e necessária obra, essa resenha organiza as ideias apresentadas em cinco agrupamentos conceituais, pois, ao longo da leitura, percebe-se que conceitos similares são abordados de diferentes formas, compondo um todo harmônico e coerente sobre as questões envolvidas. Por se tratar de um livro formado por trilhas que conduzem os leitores a uma reflexão crítica e posicionada sobre o tema, seguirei nessa resenha por essas trilhas, que se interconectam para construir nexos lógicos.

## 1. HISTÓRICO E CONCEITOS DE IA

O primeiro capítulo, por Murilo Boratto (2023, p. 21), destina-se a ser introdutório sobre o que são e o que podem / devem ser aplicações de IA nos diversos aspectos da sociedade contemporânea. Vale destacar aqui, que o autor discorre sobre alguns marcos e autores, mantendo porém, um fio condutor entre os aspectos do aprendizado, ainda que aqui focado no aprendizado de máquina e seu significado sobre a construção do que hoje a maioria das pessoas entende por inteligência artificial. O autor apresenta exemplos de áreas de conhecimento e campos de atuação nos quais a IA já é presença marcante e ainda com muitas possibilidades promissoras como a Medicina, a Engenharia e a Educação.

O autor (Boratto, 2023, p. 27) introduz também a reflexão sobre os vieses produzidos pelo processamento algorítmico e suas implicações éticas. O capítulo é finalizado trazendo importante proposição sobre a participação das Ciências Humanas nesse aparente exclusivo domínio da Ciência da Computação e sua igualmente aparente neutralidade e distanciamento da complexidade das interações humanas e dos homens com suas máquinas.

É possível vislumbrar o diálogo na construção dos capítulos entre as formulações de seus diversos autores. Alves (2023, p. 39) e Boratto situam historicamente o surgimento do conceito de IA e aprendizado de máquina. Os autores discutem as implicações da pervasividade da IA na sociedade, incluindo a geração de novos (sub) empregos às custas da extinção de empregos e trabalhos tradicionais.

Pareceu a Alves (2023, p. 39), ao produzir o segundo capítulo, ser importante destacar a desconstrução da visão apocalíptica do uso e introdução de tecnologias como IA que, embora capaz de aprender sozinha, ainda depende das entradas (*inputs*) de humanos e utilização de seus resultados, condicionada pela ação humana. A autora apresenta uma alternativa à perspectiva radical de banimento dessa tecnologia no campo da Educação, e também a perspectiva da humanização da IA. A alternativa é a incorporação da tecnologia através de uma visão crítica, capaz de identificar seus benefícios sem deixar de vislumbrar as questões subjacentes a um processo com tamanha capacidade de transformar os métodos de ensino, aprendizagem e produção de conhecimento.

## 2. INTERAÇÃO E MEDIAÇÃO COM IA GENERATIVAS

No quarto capítulo, Gobira e Camilo (2023, p.71) exploram a atividade educacional mediada por IA. Por meio de conceitos, consensos e dissensos, os autores definem literacia digital aplicada aos contextos educacionais, em especial, voltada para o ensino das artes. A discussão é fundamentada pelos relatos de experiências de disciplinas, que integram as artes digitais e processos de aprendizado, do homem e da máquina. O artigo conecta IA, aprendizagem, literacia e curadoria digital aos processos de criação de conteúdo digital, adotando uma perspectiva crítica que transcende a mera estética digital.

O artigo ressalta o papel da IA como elemento central na interface entre educação contemporânea, no âmbito da STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*) e produção de arte, na dimensão das Artes Digitais. As experiências abordadas englobam a incorporação de conhecimentos científicos e tecnológicos, a curadoria digital e o engajamento dos alunos em uma exposição digital e virtual. A curadoria digital, vista como ação fundamental para a divulgação científica, possibilita a integração do aprendizado (do homem e da máquina), desenvolvimento e produção de arte digital, enfatizando as interações

entre educação, arte, ciência e tecnologia como base para a produção de experiências que vão além do estético e digital. Porém, os autores destacam a necessidade de manter o processo reflexivo, do caráter crítico e atento às questões éticas inerentes a essas interações.

### 3. APLICAÇÕES PEDAGÓGICAS

No nono capítulo, Moura e Carvalho (2023, p. 155) apresentam uma interessante experiência sobre o uso de ferramentas de IA como estratégia didática para explorar conteúdos de Literatura para adolescentes entre 16 e 19 anos. Embora as autoras incentivem o emprego da IA, elas também ressaltam os riscos e desafios associados, considerando aspectos psicossociais que podem conduzir a um eventual declínio da inteligência humana, passando pela proliferação de falsos conteúdos.

As autoras seguem em sua linha argumentativa, de que os potenciais benefícios superam as questões éticas e excludentes inerentes à utilização de modelos de linguagem natural nas diversas dimensões e aspectos da sociedade contemporânea. Elas reforçam que a IA tem o poder para transformar a Educação, principalmente se for um veículo que permita a incorporação ao processo educacional, de competências e atributos, como versatilidade, adaptabilidade, aplicabilidade, antecipação e resiliência.

O texto contribui e amplia a discussão iniciada por Lopes, Moura e Lima (2023, p. 91) e Freire e Santos (2023, p. 123) sobre as características do ChatGPT® como um assistente útil para professores e alunos, ressalvadas a sua utilização não criteriosa, acrítica e com propósitos que não agregam benefícios aos usuários e a sociedade.

Os autores, na segunda parte do livro, são estimulados a apresentar suas experiências com o uso do Chat GPT® no pródigo campo do ensino-aprendizagem. Dessa forma, Santos e Souza (2023, p.169) apresentam questões que desafiam o senso comum da maioria das pessoas, de que os grandes modelos de linguagem teriam melhor desempenho nos campos de conhecimento das ciências exatas. Porém, os autores desde o início de sua argumentação, mostram que os desafios da IA Generativa na Matemática são maiores e foram previstos muito antes do lançamento e explosão do ChatGPT®. Durante a demonstração das dificuldades do *chatbot* em resolver questões matemáticas complexas, chamam a atenção para que as "alucinações" e erros não podem ser facilmente identificados, o que comprometeria o papel de "assistente" como citado anteriormente, uma vez que alunos menos experientes poderiam não identificar as falhas e lacunas do modelo.

Vale destacar aqui que o ChatGPT® é uma inteligência com ênfase nas interações de linguagem, não voltada para a matemática, podendo ser este um importante viés em sua utilização. Mas pode ser ferramenta útil para a introdução de pensamento crítico e de reflexão

sobre as respostas em ambiente de aprendizagem para as ciências exatas, conforme discutido anteriormente por Lopes, Moura e Lima (2023, p. 91).

Em *Ants to Moon* (Zabot, 2023, p. 189) observa-se um movimento que articula as interfaces entre arte e educação, desta vez no domínio dos jogos digitais. Conforme apontado pelo autor, as possibilidades de mediação trazidas pela IA são inúmeras e devem ser exploradas, na perspectiva de liberação da capacidade cognitiva humana, ao não precisar se ater a tarefas repetidas, monótonas e com baixo teor cognitivo.

Com certeza, no capítulo mais lúdico da obra, o autor guia o leitor pelas possibilidades de criar um jogo usando a IA, pela utilização de um conjunto de distintas ferramentas que se complementaram para oferecer um produto final único, que atendeu às expectativas dos exploradores da técnica. O autor enfatiza, em sua conclusão, que a IA pode ser uma aliada poderosa mas possui limitações e principalmente não pode substituir a ação humana. A capacidade humana de produzir conhecimento e arte de forma crítica, inserida em contextos específicos, e de agir e compreender de forma empática, sentimentos e emoções, permanece insubstituível.

#### 4. DESAFIOS E POSSIBILIDADES

As contribuições de Lopes, Moura e Lima (2023, p. 91), expressas no quinto capítulo refletem suas recentes pesquisas, que abordam o caráter transformador, ainda que pervasivo, eivado de opacidades e questões éticas, das tecnologias digitais na Educação e seus impactos nos educandos e educadores. De forma consistente e contundente, os autores exploram o papel de um artefato que se tornou icônico nas discussões sobre IA e Educação, o ChatGPT®. Isso é feito por meio de análises das implicações do uso do ChatGPT® no ensino das Ciências da Natureza e da Matemática, com a assistência do próprio artefato.

Os autores dialogam diretamente com os autores dos capítulos 4 (Gobira; Camilo, 2023, p. 71) e 12 (Barbosa; Bassani; Miorelli, 2023, p. 205) sobre a importância da literacia ou letramento digital, como pilares para os melhores cenários de utilização do ChatGPT® e outras inteligências artificiais. Trazem também o conceito de que a IA Generativa pode ser um “companheiro de estudo” ou um “assistente de ensino”, compartilhado pelos autores do capítulo 7 (Freire; Santos, 2023, p. 123). Esses autores, como os demais, iniciam a discussão com a conceituação de inteligências artificiais generativas, mantendo, contudo, a ênfase no ChatGPT®. Adicionam, porém, contornos mais críticos ao questionar a natureza da inteligência disponibilizada por esses modelos de linguagem.

Neste artigo, é apresentada uma crítica mais contundente sobre a verdadeira face da IA e as potenciais interações com pesquisadores que possam levar efetivamente a produção de

conhecimento. Os autores identificam e apontam usos das IA Generativas que podem aumentar a produtividade de pesquisadores e contribuir para a geração de conhecimento, na medida em que estas são utilizadas como assistentes acessórios à pesquisa e não como substitutos e simulacros dos processos de criação, análise e interpretação que caracterizam o saber científico.

Como apontado pelos autores, a precisão do comando para a IA generativa ou *prompt* é decisiva para a qualidade do diálogo estabelecido com o artefato, assim como para a efetividade da resposta obtida. Os autores concluem que a IA generativa como um modelo de linguagem baseado em parâmetros imputados não deveria ser temida como eventual substituta da inteligência humana, mas sim, e se corretamente utilizada, como “ajudante” que desonera precioso tempo para que os humanos possam aprimorar seus próprios processos cognitivos.

O primeiro capítulo da segunda parte (Vitorino *et al.*, 2023, p. 139) explora as relações e aplicações práticas da IA Generativa na Educação. Inicialmente, são abordadas as interrelações entre conceitos do mundo digital contemporâneo, como dataficação, plataformização e capitalismo de vigilância, e as características de um modelo de linguagem automatizada, trazendo para a discussão as implicações sobre o ChatGPT®. Por meio de um processo de experimentação utilizando as características do modelo de linguagem, o artigo discute quais competências e comportamentos são essenciais para que a IA Generativa não se torne meramente mais uma ferramenta no complexo arcabouço do capitalismo de vigilância, da dataficação da vida e da plataformização da sociedade.

O décimo-segundo e último capítulo do livro enfatiza a necessidade de garantir a autonomia do indivíduo, mesmo com a crescente presença da IA nos diversos aspectos da sociedade, nessa era denominada Antropoceno. É essencial que os indivíduos utilizem as tecnologias digitais para desenvolver plenamente sua cidadania digital.

As autoras explicam a inevitabilidade do avanço e da permanência das inteligências artificiais em nossos modos de viver, aprender e produzir conhecimentos. Portanto, não é possível dissociar os processos formativos que habilitem os indivíduos para o futuro da participação da inteligência artificial em todos os níveis da Educação.

As conclusões apresentadas pelos autores nessa trilha coincidem com outras já citadas e reforçam que a IA pode ser poderosa aliada para educadores e educandos; que a literacia digital influi de forma significativa nos resultados das interações com o ChatGPT; que o conhecimento sobre o tema é fundamental para que a utilização da ferramenta alcance seu maior valor, agregando críticas consistentes aos resultados.

## 5. REFLEXÃO CRÍTICA E ÉTICA

No segundo capítulo (Alves, 2023, p. 33), o leitor é conduzido por um caminho de exploração, iniciando pelas possibilidades do uso de artefatos de IA, sendo demarcados, porém, os aspectos que devem estar mais claros para os usuários, em especial alunos, seus professores e responsáveis, como a necessária transparência sobre a destinação e o uso dos dados coletados. É feito o convite ao debate reflexivo mas também a ação, pois se a IA é capaz de aprender com os *inputs* humanos, cabe então a nós reconhecer o que é bom e o que é nocivo para o processo de aprendizagem de ambos, homem e máquina.

Já no terceiro capítulo, os autores (Santo *et al.*, 2023, p. 51) abordam os aspectos emergentes da IA no contexto educacional em uma perspectiva crítica, aprofundando-se na ética subjacente à utilização da IA Generativa. Destaca-se, contudo, sua contribuição no que concerne à produção científica e acadêmica. A falta de transparência na coleta de fontes e questões relacionadas ao direito autoral e plágio ainda necessitam de maior aprofundamento e debate sobre a integridade na pesquisa.

Os autores expõem situações em que a IA pode auxiliar em processos político-pedagógicos, atuando como mediadora ou facilitadora. Entretanto, ao longo do texto, enfatizam a necessidade do papel ativo dos educadores em manter o diálogo crítico-reflexivo em sua prática intermediada pela IA. Embora as estratégias de ensino e aprendizagem possam se beneficiar do uso da IA Generativa, não é aconselhável abrir mão de uma dimensão crítico-reflexiva, alinhada a historicidade, ao contexto pedagógico e às especificidades dos diferentes conjuntos de educandos.

Jamile Silva (2023, p. 107), no texto do capítulo 6, não deixa margens a dúvidas. Afirma, profunda e claramente que a IA não é, nem jamais será neutra. A autora argumenta que a IA não persegue e talvez nunca o faça, modos para a redução de desigualdades e de assimetrias, porque é delas que se alimenta e se prolifera. A autora discute os avanços tecnológicos sob a ótica do capitalismo de vigilância e por dentro do pensamento de quem está afastado geográfica e ideologicamente da hegemonia do Norte dominante.

É preciso ler esse capítulo como se estivesse à frente de um Manifesto. De forma cuidadosa, lírica e contundente, a autora atravessa e trespassa por diversos autores e pensamentos contemporâneos, para apresentar uma análise crítica dos avanços e impactos na sociedade causados pela IA, como representante do fenômeno da transformação digital no final do século XX e início do século XXI. Partindo da alegoria do anjo da história de Walter Benjamin, Silva nos conduz a uma imersão nas maravilhas tecnológicas para expor seu lado sombrio, revelando as injustiças e destrutivas estratégias de racialização e racismo algorítmico. Essas questões são potencializadas pelas desigualdades de gênero e raça

impostas por um determinado modelo econômico, político-ideológico ainda hegemônico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora essa obra possa inicialmente parecer uma simples coletânea de artigos sobre o tema, é interessante notar a elegância e a sofisticação no entrelaçamento dos conceitos abordados. Ela transita pelos conceitos de literacia e letramento digital, curadoria, produção de arte e jogos digitais, e a engenharia de *prompt*, até os comportamentos éticos, críticos e reflexivos necessários na utilização de modelos de linguagem como o ChatGPT®. A interseção entre educação e tecnologia, destacada em diversos capítulos da obra, revela um rico potencial para transformar não apenas a sala de aula, mas também as formas como compreendemos e interagimos com o conhecimento e a criatividade.

O livro "Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos" oferece uma análise atual sobre a convergência entre os modelos de linguagem natural, como as inteligências artificiais generativas, e práticas e perspectivas educacionais. É uma leitura recomendada para educadores, pesquisadores e gestores que desejam compreender as mudanças trazidas pela era digital. Você pode, assim como eu, se aproximar mais das discussões intensas sobre a utilização de IA generativas na Educação, acompanhando a jornada desses autores na obra original: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/38646>  
Boa leitura e boa jornada!

ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. 227 p.

## REFERÊNCIAS:

ALVES, L. Notas Iniciais sobre Inteligência Artificial e Educação. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 2, p. 33-50.

BARBOSA, D. N. F.; BASSANI, P. S.; MIORELLI, S. T. Literacia Digital para uma Interação Tecno-Humana: Experiência com ChatGPT no Ensino Superior. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 12, p. 205-217.

BORATTO, M. C. Inteligência Artificial: Breve Histórico, Conceito e Reflexões. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 1, p. 21-31.

FREIRE, W.; SANTOS, E. Inteligência Artificial Generativa e os Saberes Científicos. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 7, p. 123-135.

GOBIRA, P; CAMILO, A. L. P. A Exposição *AI.Magination* como uma Ação STEAM e de Curadoria de Arte com Inteligência Artificial. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 4, p. 71-90.

LOPES, D. S.; MOURA, J. S.; LIMA, B. O. A. Tensionamentos do ChatGPT em Práticas de Ensino: Possíveis Diálogos com as Ciências da Natureza e a Matemática. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 5, p. 91-106.

MOURA, A.; CARVALHO, A. A. Inteligência Artificial para Ensinar e Aprender. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 9, p. 155-168.

SANTO, E. E.; ROSA, F. G. M. G.; SILVA, C. B.; BORDAS, M. A. G. Um Mosaico de Ideias sobre a Inteligência Artificial Generativa no Contexto da Educação. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 3, p. 51-70.

SANTOS, W. C.; SOUZA, J. P. A. Inteligência Artificial, ChatGPT e Matemática: Convergências e Divergências. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 10, p. 169-188.

SILVA, J. B. As Ciências Sociais e o Anjo da História: o Racismo nas Ruínas da Inteligência Artificial. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 6, p. 107-122.

VITORINO, C. S.; BARBOSA, B. C.; SILVA, L. J.; RODRIGUES, E. S. Apropriações e Usos do ChatGPT no Contexto da Pesquisa sobre Plataformização da Educação: Um Relato de Experiência. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os Desafios Contemporâneos**. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 8, p. 139-154.

ZABOT, D. *Ants to the Moon*: Uma Experiência de *Game Design* Assistida pela Inteligência Artificial. *In*: ALVES, Lynn (org.). **Inteligência Artificial e Educação: Refletindo sobre os**

**Desafios Contemporâneos.** Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. cap. 11, p. 189-204.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.