

Entre respostas prontas e sujeitos produtivos: discursos sobre autoria, docência e ética produzidos pela Inteligência Artificial Copilot

Between ready-made answers and productive subjects: discourses on teaching, authorship, and ethics produced by Copilot

Michele Doris Castro¹
Gisele Massola²
Priscila Piccolo³

RESUMO: No cenário atual, tanto na esfera educacional quanto em contextos mais amplos, presenciamos um conjunto de transformações tecnológicas, as quais têm impactado os processos de ensino-aprendizagem em diversos domínios do conhecimento. Este estudo objetiva problematizar, em perspectiva mais crítica e análise contextual, discursos sobre docência, autoria e ética produzidos pela ferramenta de inteligência artificial (IA) Copilot. Para tanto, fazemos uso de pressupostos teórico-metodológicos sob a perspectiva pós-estruturalista, valendo-nos da análise discursiva foucaultiana. As categorias analíticas estão estruturadas em três eixos, abarcando *discursos do eu*, *discursos do ser/fazer docente* e *discursos de autoria e ética*. Os resultados indicam que as respostas prontas da IA levariam a uma acomodação do pensamento. Além disso, convergem para a satisfação dos desejos e a otimização dos resultados como sinônimos de eficácia.

ABSTRACT: In the current scenario, we have a series of technological transformations both in the educational sphere and in broader contexts. Such modifications would have impacted teaching-learning processes in the different domains of knowledge. This study aims to problematize, from a more critical perspective and contextual analysis, discourses about teaching, authorship and ethics produced by the artificial intelligence (AI) tool Copilot. To this end, we make use of theoretical-methodological assumptions, inserted within a post-structuralist theory perspective, using Foucauldian discursive analysis. The analytical categories are structured into three axes covering discourses of the self, discourses on teaching and teacher identity and discourses of authorship and ethics. The results indicate that the AI's ready responses would lead to an accommodation of thinking. Furthermore, they converge towards satisfying desires and optimizing results as a synonym for effectiveness.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Copilot. Discursos. Educação.

KEYWORDS: Artificial intelligence. Copilot. Discourses. Education.

1 Introdução

Assim que isso aconteceu, foi possível escrever sobre um mundo que estava mudando e tentar prognosticar, prever ou simplesmente descrever plausivelmente as mudanças adicionais que ainda não tinham ocorrido, mas que poderiam acontecer, e descrever como tais mudanças afetariam os seres humanos (Asimov, 1988, p. 9).

¹ Doutoranda em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2281-6120>. E-mail: michele.castro@veranopolis.ifrs.edu.br

² Doutora em Educação. Professora visitante do Mestrado Profissional de Informática na Educação (MPIE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9110-1381>. E-mail: gisele.massola@poa.ifrs.edu.br

³ Mestra em Ciência da Computação. Engenheira de Dados Sênior, Dedalus. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8670-2753>. E-mail: piccolop442@gmail.com

A epígrafe acima encontra-se no prefácio do livro *O melhor da ficção científica do século XIX*, de Isaac Asimov (1920-1992), publicado no Brasil em 1988. Para o autor, a ciência e a tecnologia teriam, necessariamente, uma natureza de alterações cumulativas ao longo do tempo, em que cada nova mudança provocada acarretaria outra em sequência. Segundo ele, foi a partir da Primeira Revolução Industrial que a humanidade começou a perceber as mudanças de forma mais contundente e drástica, devido à rapidez e à intensidade com que alteraram o modo de vida das populações. Tal situação seria registrada na literatura ficcional, onde encontramos testemunhos dos incômodos e medos gerados pelas transformações tecnológicas – monstros, robôs, andróides, viagens no tempo e vírus criados em laboratório dominaram histórias sobre um possível fim da vida humana e do planeta Terra.

Aproximando-nos do contexto atual, é possível afirmar que, de certa forma, vivenciamos novamente os impactos e os efeitos das transformações tecnológicas, não apenas na maneira como produzimos e nos relacionamos, mas também em nossas concepções e métodos de ensino e aprendizado. Nesse sentido, pode-se dizer que a Inteligência Artificial (IA), especialmente em seu desdobramento mais recente, a Inteligência Artificial Generativa (IAG), tem provocado inquietações em vários campos, como os da psicologia, da sociologia, da saúde e da educação. Assim, parece-nos oportuno apontar algumas delas no campo educacional: quais as possibilidades e os limites das inteligências artificiais? Como os estudantes acabam refletindo na escola o que vivenciam no mundo tecnológico? Quais disputas discursivas acompanham essas tecnologias e como produzem sujeitos? Quais as implicações éticas e autorais no uso das tecnologias? Como lidar com as inteligências potencialmente mais inteligentes que a mente humana? Qual o papel dos docentes nesse processo?

A crescente presença da IA em diferentes âmbitos da vida contemporânea tem produzido transformações significativas nas formas de comunicação, trabalho, produção de conhecimento e participação social. No campo da educação, por exemplo, sua incorporação vem sendo acompanhada por discursos que a apresentam como inovação capaz de otimizar processos de ensino e aprendizagem, personalizar percursos formativos e ampliar o acesso à informação. Contudo, indo além de suas funcionalidades técnicas, a IA pode ser compreendida como um artefato sociotécnico que produz e mobiliza determinados modos de pensar a educação, a docência, a autoria e o próprio conhecimento. Desse modo, torna-se relevante problematizar os efeitos de sua inserção nos contextos educativos, considerando tanto as promessas de inovação que a acompanham quanto os desafios éticos, políticos e pedagógicos que emergem de sua crescente presença nas práticas educacionais.

É importante salientar que não existe consenso sobre os usos da IA na educação. Nesse cenário, encontramos tanto aqueles que celebram a adoção dessas tecnologias quanto os que alertam para o risco de esvaziamento das funções ou até mesmo o fim das instituições escolares. Tais percepções conduzem-nos a diferentes caminhos possíveis, tal qual referiu Bauman (2009, p. 45): “se caminhamos sem firmeza e estabilidade no mundo contemporâneo, movendo-nos sobre a areia movediça”, onde qualquer passo em falso pode fatalmente levar à queda, e se “nem tudo é ruim, mas tudo é perigoso” (Foucault, 1995, p. 256), é melhor procurarmos compreender com mais propriedade em que terreno estamos pisando.

As discussões suscitadas neste artigo vinculam-se à perspectiva teórica dos Estudos Culturais em Educação, assumindo vieses pós-estruturalistas, com intersecções entre *Cultura Digital e a Educação*. Trata-se de um campo teórico preocupado com as modificações do tempo presente e suas implicações na esfera cultural, ou seja, dedicado à “produção de um conhecimento comprometido com a contextualidade radical e com o construcionismo, bem como com uma política responsável pela promoção de transformações sociais” (Bonin *et al.*, 2020, p. 4). Este estudo objetiva analisar e examinar, sob um enfoque crítico e contextual, os discursos sobre autoria, docência e ética produzidos pela ferramenta de Inteligência Artificial Generativa (IAG) *Copilot*, buscando compreender os efeitos de verdade e os modos de subjetivação que tais enunciações mobilizam no campo educacional.

Cabe referir que parte das discussões apresentadas está inserida no escopo de reflexões do grupo de pesquisa ReduC (Rede de Pesquisa em Educação e Cultura Digital), que reúne pesquisadores(as) do Brasil em caráter interinstitucional (institutos federais e universidades federais) e em associação com instituições do exterior.

Para dar conta das discussões que nos propomos, alguns movimentos na escrita foram necessários na construção da argumentação. Estruturamos o texto em quatro seções, a partir desta introdução, da seguinte forma: iniciamos com debate e distinções acerca dos entendimentos de IA, IA Preditiva e IA Generativa; na sequência, apresentamos o objeto de investigação, a ferramenta *Copilot*⁴; na terceira seção, exploramos o percurso metodológico e apresentamos a ferramenta conceitual de análise do discurso, dentro da abordagem foucaultiana; na quarta seção, organizamos a composição analítica, pautada em três eixos: *discursos do eu* – produção de formas de conversar, ajudar e colaborar; *discursos do ser/fazer docente* – constituição de práticas de ensinar e engajar; e *discursos de autoria e ética* – roteiros

⁴ Desenvolvido pela Microsoft, o *Copilot* é um assistente virtual de aprendizagem que utiliza recursos de inteligência artificial generativa (IAG). A escolha do assistente deve-se à familiaridade das autoras com a tecnologia.

de comportamento ético. Por fim, esboçamos algumas considerações finais, embora não definitivas, do que o estudo nos permitiu visualizar até aqui.

2 Inteligência Artificial (IA), Inteligência Artificial Preditiva (IAP) e Inteligência Artificial Generativa (IAG)

Retomando historicamente algumas contextualizações sobre IA (Santaella, 2023a), o termo teria sido cunhado pelo engenheiro computacional John McCarthy (1927-2011) na Conferência de Dartmouth de 1956, realizada nos Estados Unidos. Para ele, seria possível, a partir do entrelaçamento de ciência e engenharia computacional, a construção de “máquinas inteligentes” programáveis. Suas ideias teriam embasado estudos posteriores em instituições como Massachusetts Institute of Technology (MIT), Carnegie Mellon University e Stanford University, realizados conforme as oscilações de investimentos recebidos e interesses do período. Mesmo assim, os avanços teriam prosseguido, levando ao gradativo aperfeiçoamento dos algoritmos de programação e à evolução técnica das máquinas, o que resultou nas principais vertentes iniciais para o desenvolvimento das IAs, quais sejam: sistemas baseados em regras; computadores que jogam *games*; visão computacional; e processamento em linguagem natural (Holmes et al., 2019).

No primeiro grupo, encontrar-se-iam os modelos de computadores baseados em regras, cujo exemplo mais emblemático teria sido o protótipo Eliza, elaborado por Joseph Weizenbaum em 1966 para o modelo IBM 7094. Eliza⁵ teria sido um dos primeiros *chatbots*⁶ com uso de um programa de conversação próprio, recurso que teria se tornado comum somente nos anos 90, por meio dos “Sistemas Especialistas”, baseados em regras de exclusão por tentativas e erros. Ainda hoje, essa a tecnologia é empregada em manufaturas e programas de engenharia. Apesar de ser considerado “ultrapassado”, o modelo de *chatbots* inspirou a criação das ferramentas atuais para modelos de conversação: *Gemini*, *ChatGPT* e *Copilot*.

O segundo grupo é representado pelos protótipos *DEEP BLUE* da IBM, o primeiro computador a derrotar o grande enxadrista russo Garry Kasparov em 1997, e pelo *Alpha Go*, que venceu Lee Sedol em 2016, campeão mundial do jogo de tabuleiro oriental *go*. Esses modelos de computadores teriam como objetivo central compreender e calcular estratégias de

⁵ Para maiores aprofundamentos sobre as modificações na perspectiva histórica da IA, sugerimos a leitura do trabalho de Matheus A. B. Batista, “Do Eliza ao ChatGPT: História e Evolução da Inteligência Artificial”. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/7928>. Acesso em: 07 maio 2026.

⁶ Programas de computador ou sistemas de inteligência artificial projetados para simular conversas humanas por meio de texto escrito ou oralizado.

jogos a partir de cálculos probabilísticos e de simulação de jogadas futuras de alta complexidade.

Compondo o terceiro grupo, está a visão computacional, que poderia ser entendida como um conjunto de técnicas utilizadas para captura, processamento, análise e entendimento de dados complexos e de alta dimensionalidade, possibilitando, assim, distinguir e classificar imagens de acordo com padrões prévios (Jähne; Haubecker, 2000). A visão computacional teria surgido ainda na década de 1950, com a classificação e a identificação de objetos simples e formas simples, complexificando-se posteriormente com o desenvolvimento das primeiras câmeras digitais, como a alemã *Cromemco Cyclops*⁷, de 1975 e, contemporaneamente, com a aprendizagem artificial profunda.

Por fim, no quarto grupo, encontram-se as ferramentas de tradução de linguagem natural e análise preditiva, que podem ser definidas como “modalidade de tradução que consiste na automatização de uma parte ou do todo no processo de tradução de uma língua natural para outra” (Debonis, 2021, p. 32). Essa tecnologia teria surgido na década de 1940 como sistema codificado (criptográfico) com tradução direta em sua forma mecânica, a qual teria se complexificado nos anos 60, com a incorporação de novas linguagens de programação (Batista; Debonis, 2024).

O aumento na capacidade de armazenagem dos dados, a redução do custo de produção e comercialização e o surgimento da internet nos anos 90 e das redes sociais nos anos 2000 teriam sido fatores decisivos para o surgimento dos atuais modelos de inteligência do tipo generativo-preditivo. Estes teriam de fato criado as “máquinas inteligentes”, sonhadas por McCarthy, a partir da interferência e extração de dados sistematizados por grandes corporações, que passaram a analisar e comparar informações de seus usuários na internet, gerando verdadeiros modelos probabilísticos lógico-matemáticos (Santaella, 2023a).

Como dito, os anos 2000 foram cruciais para a ampliação das análises preditivas devido a dois acontecimentos: criação da empresa *Google*, que passou a reunir *softwares* e serviços *online*, e o surgimento de redes sociais de grande alcance. A respeito do primeiro, insatisfeitos com a dificuldade de busca de artigos, Larry Page e Sergey Brin⁸, ex-estudantes de doutorado,

⁷ Maiores informações sobre a evolução das câmeras digitais podem ser acessadas no Museu Digital das Câmeras. Acessível em: <https://www.digitalkameramuseum.de/en/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

⁸ A esse respeito, maiores informações podem ser acessadas no artigo publicado por Larry Page e Sergey Brin: “The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine”, de 1998. Disponível em: <https://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/Brin98Anatomy.pdf>. Acesso em 11 de dezembro de 2024.

criaram o *Google* em 4 de setembro de 1998, o qual, em apenas dois anos, popularizou-se como o maior indexador de páginas do mundo.

Cabe dar destaque também ao papel do *Orkut* (2001) e do *Facebook* (2008), que levaram à formação das primeiras grandes redes de conexão entre usuários. O primeiro foi desenvolvido em Stanford pelo engenheiro turco Büyükkökten, e o segundo em Harvard, pelo norte-americano Mark Zuckerberg.

Sobre o poder das *Big Data* na formação de sistemas de vigilância do comportamento de seus usuários, constata Zuboff (2018, p. 32):

Nada é trivial ou efêmero em excesso para essa colheita: as ‘curtidas’ do Facebook, as buscas no Google, e-mails, textos, fotos, músicas e vídeos, localizações, padrões de comunicação, redes, compras, movimentos, todos os cliques, palavras com erros ortográficos, visualizações de páginas e muito mais. Esses dados são adquiridos, tornados abstratos, agregados, embalados, vendidos, analisados mais e mais vendidos novamente.

Para ela, a unificação e comparação das informações teriam como intuitos a vigilância e o consumo dos usuários e a formação de modelos de comportamento artificialmente produzidos. Isso teria sido potencializado pelo surgimento de modelos neurais no final da década de 2010, quando apareceram no mercado os primeiros segmentos de IA formados por redes neurais generativas. Elas não só permitiram a criação de imagens realistas baseadas em texto ou a modificação de imagens existentes, como também a orientação de novos arquétipos para o desenvolvimento de novos modelos inteligentes de reconhecimento e de aprendizagem computacional que simulam as sinapses humanas (Lima; Serrano, 2024).

Conforme explica Luger (2004), no caso das máquinas, as redes neurais simulam o processamento de informações do cérebro humano por meio de camadas de neurônios artificiais sobrepostas (RNAs), exigindo grande número de simulações (para formação das aprendizagens) e interpretação de modelos. Hinton (2006) introduz o conceito de aprendizagem profunda para lidar com dados complexos, o que permite a adoção das redes por multicamadas e a melhora das tarefas realizadas: reconhecimento de fala, da visão computacional e do processamento de linguagem natural.

Nesse processo, Nilsson (2010) chega à conclusão de que a inteligência poderia ser compreendida como capacidade de resolução de situações-problema, não a limitando ao universo humano. Para ele, apesar de ser a mais inteligente das criaturas, o homem não seria o único a ter inteligência: animais, plantas, seres inanimados e até mesmo máquinas seriam inteligentes e capazes de adaptar-se a novas situações. Por sua vez, a partir da chamada inteligência artificial, as máquinas estariam cada vez mais se tornando inteligentes.

Seguindo, na visão de Arbix (2024), a IA pode ser compreendida como um campo da Ciência da Computação focado na criação de sistemas de realização de tarefas que normalmente requerem o uso da inteligência humana. Enquanto os humanos estariam aptos a resolver problemas utilizando argumentos lógicos e não lógicos afinados (sentimentos e percepções), as máquinas estariam limitadas à resolução de situações lógico-matemáticas, a partir de modelos probabilísticos e alimentação de dados ou de modelos que gerariam respostas.

Cabe referir, ainda, que, segundo Santaella (2023b), as diferentes modalidades de IA apresentam finalidades e aplicações distintas. Enquanto a IAP é amplamente utilizada em atividades como previsões de mercado, diagnósticos médicos e análises de risco financeiro, a IAG tem se destacado por sua atuação em processos criativos, na resolução de problemas inéditos e na simulação de capacidades semióticas humanas, como a fala e a escrita. Em linhas gerais, autores como Aguirre (2024), Loureiro (2024) e Rodrigues e Rodrigues (2023) apontam que uma das principais diferenças entre os modelos tradicionais de IA e os sistemas generativos reside no tipo de resultado produzido. Enquanto os primeiros operam predominantemente por meio da identificação de padrões, classificação e previsão com base em dados existentes, os modelos generativos são capazes de produzir novos textos, imagens, músicas, vídeos e simulações de voz a partir dos dados com os quais foram treinados.

As IAGs, desse modo, passariam a caracterizar-se também pela possibilidade de realização de experiências visuais sensoriais imersivas, à semelhança das observadas em jogos de videogame ou em ambientes virtuais, como o *second life*, em redes sociais ou mesmo quando da criação de mensagens falsas, como as *fakes news*, o que coloca também em discussão o uso ético dessas tecnologias.

Todavia, a noção de que a IAG produz conteúdos inteiramente "novos" ou "originais" merece ser problematizada. Embora suas respostas não correspondam à mera reprodução literal de informações previamente existentes, elas resultam de processos estatísticos de recombinação, síntese e previsão probabilística, fundamentados em grandes volumes de dados produzidos por sujeitos, instituições e artefatos culturais. Para Santaella (2023b), a IAG vale-se de modelos de processamento de linguagem que “são especialmente projetados para prever a probabilidade de uma palavra ou frase com base nas palavras que a precedem, permitindo-lhes gerar textos coerentes e contextualmente relevantes” (p. 19). Ainda segundo a autora, a IAG “usa principalmente técnicas de aprendizagem profunda para compreender padrões e contexto em dados de texto para prever a probabilidade da próxima palavra na sequência” (Santaella, 2023b, p. 20). Nesse sentido, a aparente criatividade desses sistemas tensiona concepções tradicionais de autoria, originalidade e produção do conhecimento, deslocando o

debate da simples capacidade técnica de gerar conteúdos e estendendo-o para as condições sociotécnicas, éticas e culturais que tornam tais produções possíveis.

Além disso, vale dizer que as respostas preditivas das IAs correspondem às correlações maquinalmente produzidas pelas tecnologias a partir de armazenagem, organização, comparação e busca de informações em diferentes bancos de dados, resultando na formulação de análises preditivas. Contudo, Russel e Norving (2010) observam que as predições algorítmicas somente se tornaram viáveis quando a programação passou a adotar modelos probabilísticos estatísticos, combinados às linguagens de programação e aprendizagem de máquina.

3 Ferramenta de IAG *Copilot*: usos e possibilidades

Em uma pesquisa rápida em bases de dados de plataformas de buscas, fazendo uso de descritores como “inteligência artificial”, “inteligência artificial generativa”, “redes generativas”, “ferramenta Copilot” e “assistente virtual”, é possível localizar produções acadêmicas, tanto nacionais quanto estrangeiras, dedicadas à temática da IA. Desses trabalhos, um conjunto trata dos benefícios para processos de aprendizagem, como a investigação de Silva e Sá (2024) sobre ganhos no uso das IAs com crianças com dificuldades cognitivas, entendendo-se que a ferramenta facilita o ensino e a aprendizagem da linguagem. Em perspectiva similar, Silva e Sampaio (2024) relatam experiência satisfatória na formulação de questões para composição de avaliação diagnóstica de conteúdos geográficos com estudantes do primeiro ano do Ensino Médio. Há, ainda, o estudo de Santos, Souza e Carneiro (2024) que também encontra ganhos no ensino de problemas lógico-matemáticos com o instrumento, embora os autores chamem a atenção para possíveis implicações em termos de dependência por uso indiscriminado da ferramenta.

Outras produções preocupam-se com os recursos e variações técnicas que a ferramenta pode apresentar, como apontam Sena *et al.* (2024) ao ponderarem que, apesar do aumento de produtividade e da aplicação do instrumento em diferentes áreas do conhecimento, há taxas variáveis para acertos a partir das traduções da IA. Morrán, Santana e Rodriguez (2024) observam irregularidades da ferramenta em língua espanhola, tanto nos componentes formais do idioma quanto na seleção de fontes confiáveis. No estudo aplicado ao contexto brasileiro, também seriam encontradas divergências e desatualizações do aplicativo, induzindo a erros de contexto (Serrano; Lima, 2024). Por sua vez, Loiola *et al.* (2024) observam a necessidade de conferência do nível de atualização da ferramenta, procedimento raramente realizado por estudantes do ensino básico. Na pesquisa de Bartelle (2024), ganha destaque o questionamento

sobre o lugar do pensamento crítico dessa e de outras ferramentas de IAG ao priorizarem a instantaneidade e a otimização em relação ao aprofundamento e à aprendizagem.

Dentre os trabalhos revisados que nos orientaram ou nos permitiram delinear um caminho para esta investigação, interessou-nos dar relevo às problematizações em torno da ferramenta, levando em consideração estudos mais críticos, centralizados na organização discursiva, tendo em vista a estruturação perguntas-respostas na utilização do *Copilot* no campo educacional. A escolha do *Copilot* deu-se pela constatação do uso entre estudantes nas salas de aula, entre o seleto grupo das IAs mais utilizadas no mundo em 2024: *ChatGPT*, *Codewhisperer* e *Gemini*.

Desenvolvido por Nikolai Avteniev em 2021, chegando em junho de 2023 ao mercado consumidor, o *Copilot* utiliza a arquitetura *Generative Pré-trained Transformer* (GPT) em seu quarto modelo, o GPT-4. Tal tecnologia foi desenvolvida pela empresa Open AI (administradora do *ChatGPT*) na plataforma de codificação *GitHub*. Em 2018, a *GitHub* foi vendida para a Microsoft por US\$ 7,5 bilhões.

Em termos de características, o modelo tem a capacidade de autocorrigir-se continuamente, elevando o grau e a compreensão dos códigos que geram análises preditivas (Wahlin; Robertson e Hoffman, 2024). Assim, amplia-se a possibilidade de identificação, predição de padrões e remodelação da IA por meio de aprendizagens constantes, possibilitando a identificação de semelhanças e padrões comportamentais que simulam o cérebro humano com base em *inputs* alimentados por bancos de dados gigantescos, o que gera *outputs* correspondentes que permitem novas elaborações (Grush, 2023). O instrumento ainda permite maior reconhecimento das informações inseridas por usuários ou coletadas em bancos de dados auxiliares a partir de suas memórias integradas.

Outro ponto relevante a ser destacado é que existem distintas aquisições do *Copilot*, de acordo com o pacote de serviços adquirido. Há versões de uso pessoal e outras para uso de corporações, com modalidades específicas de pacotes, conforme o porte da instituição (pequeno, médio e grande), bem como diferentes valores e funcionalidades. As versões *premium*, sob o domínio *Copilot Pro*, contemplam um rol maior de acessos e funcionalidades, incluindo melhorar "a capacidade do agente de responder perguntas"⁹.

Destaca-se que é possível adquirir pacotes com opções de desenvolvimento e implementação de aplicativos de IA personalizados. Por outro lado, a versão gratuita "tornou-se acessível ao grande público por meio de protocolos de acesso facilitados e comandos verbais

⁹ Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-copilot/organizations>. Acesso em: 5 jan. 2026.

simples” (Santaella, 2023a, p. 15), mas ainda apresenta restrições, não permitindo antecipação de acesso a novos recursos.

Segundo o manual¹⁰ da ferramenta disponibilizado pela Microsoft em 2024, o *Copilot* utiliza recursos da IAG capazes de se integrarem a outros aplicativos da empresa, como *Microsoft 365*, *Word*, *Excel*, *PowerPoint* e *Outlook*, que, além de resumirem e traduzirem textos, podem propor respostas com base em consultas. Utilizando redes neurais artificiais para compreensão de contextos e relações por mecanismos de atenção e foco, a reestruturação e complexificação das informações tornam-se possíveis.

Ressaltamos que o estudo que desenvolvemos até aqui está longe de possibilitar um diagnóstico que dê conta de resolver todas as inquietações anteriormente mencionadas (e outras mais que podem ser adicionadas) ou de produzir verdades inquestionáveis. Neste artigo, trazemos resultados da primeira etapa do estudo, na qual fizemos uso exploratório da IA, mais especificamente da ferramenta *Copilot*, com o objetivo de compreender melhor possíveis implicações entre as tecnologias de IA e sua inserção no fazer escolar.

4 Percorso metodológico e análise discursiva

Conforme mencionado, este artigo deriva de uma investigação mais ampla sobre as temáticas da Cultura Digital e da Educação. O que nos interessa aqui é debater sobre o avanço dos sistemas de IA, particularmente com olhares para a esfera educacional, na qual reconhecemos que, embora os sistemas de IA ampliem possibilidades e caminhos, também nos convocam a refletir com maior atenção sobre os desafios e riscos, o que exige reflexões críticas e bem fundamentadas.

A presente pesquisa¹¹ caracteriza-se como qualitativa e de caráter exploratório. A definição da abordagem qualitativa deu-se em razão do interesse em compreender os significados, enunciações e regimes de verdade que atravessam as relações entre educação, tecnologia e docência, em detrimento de procedimentos voltados à mensuração ou generalização de resultados. O caráter exploratório da investigação justifica-se pelo fato de que a IAG constitui um campo recente e em constante transformação, cujas implicações

¹⁰ Procurando compreender melhor o desempenho da ferramenta, no manual desenvolvido pela própria Microsoft, encontramos apenas explicações sobre o funcionamento da inteligência.

¹¹ Importante destacar que a pesquisa contará ainda com uma etapa posterior, complementar a essa, que compreenderá a composição de atividade orientada para uso da ferramenta de IA com estudantes do Ensino Médio integrado ao técnico da rede pública federal em duas escolas, uma delas localizada na serra gaúcha e a outra na região metropolitana de Porto Alegre. Tal escolha deu-se em razão de sermos professoras vinculadas à rede, mas em *campi* distintos. A segunda etapa da investigação ocorrerá no segundo semestre de 2026.

educacionais, éticas e pedagógicas ainda se encontram em processo de constituição. Assim, mais do que buscar respostas definitivas, a pesquisa propôs-se a mapear problemáticas, identificar regularidades discursivas e tensionar os modos pelos quais determinadas narrativas sobre a IA vêm sendo produzidas e legitimadas.

Meyer e Paraíso (2012) mostram que a pesquisa qualitativa pós-crítica é um “modo de perguntar, de interrogar, de formular questões e de construir problemas de pesquisa que é articulado a um conjunto de procedimentos de coleta de informações” (Meyer; Paraíso, 2012, p. 16), conferindo um andar, por vezes, em “zigue-zague”. Isso não só orienta o pesquisador a atingir os objetivos pretendidos e a chegar a término em seus propósitos, mas também desnaturaliza concepções e categorias rígidas que acompanham outros modelos de pesquisa científica. Nessa perspectiva, nem o pesquisador nem a pesquisa são considerados neutros, mas atravessados pelas práticas e dilemas de uma época. Vale notar que a atividade pesquisadora também um processo pedagógico:

Uma metodologia de pesquisa é sempre pedagógica porque se refere a um como fazer, como fazemos ou como faço a minha pesquisa. Trata-se de caminhos a percorrer, de percursos a trilhar, de trajetos a realizar, de formas que sempre têm por base um conteúdo, uma perspectiva ou uma teoria (Meyer; Paraíso, 2012, p. 17).

Portanto, técnicas e métodos são combinados às necessidades de adaptação e reformulação, o que não diminui a importância do planejamento e, de maneira alguma, torna as pesquisas qualitativas pós-críticas mais fáceis de executar. Uma vez que as fórmulas não estão dadas a priori, é preciso pensá-las e repensá-las inúmeras vezes ao longo do percurso. Isso não apenas na montagem e aplicação da pesquisa e das categorias mobilizadas, mas também na interpretação dos resultados, o que leva o pesquisador a exercer uma vigilância crítica constante (Barker, 2008).

O percurso metodológico dividiu-se em dois movimentos. O primeiro envolveu uma etapa exploratória de interação na ferramenta Microsoft Copilot, entendida não somente como um recurso tecnológico, mas também como um artefato sociotécnico produtor e disseminador de discursos. Essa aproximação preliminar teve como objetivo experimentar diferentes formas de interlocução com a ferramenta, observando os enunciados produzidos, as orientações fornecidas e os modos pelos quais temas relacionados à educação, à docência, à autoria e à ética são apresentados e articulados. Nesse movimento inicial, a etapa seguinte foi de elaboração dos *prompts*¹² a serem inseridos na IA.

¹² De acordo com Mollick (2024), o *prompt* consiste no conjunto de instruções formuladas em linguagem natural pelo usuário para orientar a atuação de um modelo de Inteligência Artificial Generativa. Também é pertinente

Por sua vez, o segundo movimento voltou-se à estruturação de um quadro (Quadro 1) com a indicação de *prompts* para cada uma das três categorias analíticas, de modo intercalado. As interações no Copilot levaram em consideração a reaplicação dos mesmos *prompts*, em quatro momentos distintos, entre janeiro e junho de 2025, para identificar variações relevantes nas respostas geradas pela ferramenta, inclusive entre consultas realizadas pelas próprias autoras. Essa instabilidade evidenciou o caráter dinâmico da IAG e constituiu um importante achado da etapa exploratória da pesquisa.

Em termos de dados de análise coletados, as interações no Copilot resultaram em 15 *prompts*, sendo cinco de cada eixo analítico, em um total de 25 páginas de arquivo, o que constituiu o material empírico sobre o qual nos debruçamos. Para sistematização, os dados foram estruturados em uma planilha a partir de três ordens analíticas: a) *discursos do eu*, indicando o que a ferramenta diz sobre ela mesma; b) *discursos do ser/fazer docente*, dando destaque para entendimentos de docência; e c) *discursos de autoria e ética* no contexto educacional diante do uso da IA. Por uma questão de limitação de caracteres no texto, optamos por não reproduzir na íntegra os *prints* de tela das interações. Preferimos apresentar transcrições em formato destacado, com ênfase nos descritores enunciativos das categorias analíticas. Os movimentos exploratórios nessa etapa contribuíram para a delimitação do *corpus* analítico e para a construção das problematizações que orientam as etapas subsequentes da investigação.

Quadro 1 – Perguntas Norteadoras e Categorias Analíticas

Perguntas Norteadoras	Eixos de Análise
Quero conhecer mais você. Como você está se sentindo hoje? Como você chega à resolução das perguntas propostas por seus usuários?	Discursos do eu
O que você entende por docência? Você entende minhas angústias? Gostaria de saber se um dia você me substituirá na sala de aula e se eu um dia perderei esta magia. Você tem certeza de que jamais me substituirá em sala de aula?	Discursos do ser/fazer docente
Como você orienta o uso da ferramenta IA para estudantes da educação básica? Há alguma restrição no uso da ferramenta IA pelos estudantes? Como você entende a autoria das informações geradas? Defina integridade acadêmica e ética no uso da IA.	Discursos de autoria e ética

destacar que, ao estabelecer contexto, objetivos, restrições e critérios para a tarefa solicitada, o *prompt* influencia significativamente a qualidade, a pertinência e o nível de detalhamento das respostas produzidas pelo sistema.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Cabe referir que, para a perspectiva de entendimento desta pesquisa, as interações realizadas não são compreendidas como fontes neutras de informação, mas como materialidades discursivas passíveis de análise. Interessa investigar as condições que tornam possíveis determinados enunciados e compreender como diferentes concepções de educação e de IAG são produzidas, reforçadas ou tensionadas no interior desses sistemas.

Conceitualmente, fizemos uso de pressupostos teórico-metodológicos pós-estruturalistas, valendo-nos da análise discursiva com base no pensamento de Foucault (2008a), principalmente na noção de que o sujeito não tem uma essência, porquanto sua subjetividade é constituída no e pelo discurso. Para o autor, os discursos seriam positivos não por serem bons ou ruins, mas por serem produzidos e produtores de sujeitos e práticas. Conforme argumenta, os discursos são produzidos nos mais diferentes espaços, podendo ser compreendidos a partir das condições de sua produção, articuladas com as disputas e interesses de um dado momento.

Foucault define os discursos como sendo um “conjunto de enunciados que se apoia em um mesmo sistema de formação discursiva” (Foucault, 2008a, p.131), o que também leva à sua diferenciação com relação a outros discursos e interesses em disputa. Nas palavras do autor:

Ele é constituído, de início, pela série das outras formulações, no interior das quais o enunciado se inscreve e forma um elemento (um jogo de réplicas formando uma conversação, a arquitetura de uma demonstração limitada, de um lado, por suas premissas, do outro, por sua conclusão –, a sequência das afirmações que constituem uma narração). É constituído também pelo conjunto das formulações a que o enunciado se refere (implicitamente ou não), seja para repeti-las, seja para modificá-las ou adaptá-las, seja para se opor a elas (Foucault, 2008a, p.111).

Finitos e reproduzíveis em diferentes espaços e de distintas formas, os enunciados são centrais para a teoria foucaultiana, pois definem práticas e modos de ser dos sujeitos, vinculados a interesses específicos. Como observa Veiga-Neto (2003), os discursos apresentam os enunciados, o que confere plausibilidade à defesa da materialidade produtiva destes. “Mais do que subjetivo, o discurso subjetiva”, lembra Veiga-Neto (2003, p. 120).

É interessante, sob essa perspectiva, observar as práticas produzidas nas relações de saber/poder de determinada época que interpelam os sujeitos, produzindo determinadas formas de existência. Trabalhar com a dúvida é, então, uma consequência, um efeito de considerar as primeiras atitudes metodológicas, que não pretendem guiar a comprovação do que já se sabe, mas conduzir a pesquisa por um caminho fértil, em que há diversas possibilidades de interpretação, retirando-a do terreno das certezas.

Uma característica importante é que os enunciados contidos nos discursos estão sempre associados a normas de *poder-saber* que estabelecem determinadas verdades, ancoradas em

regimes de verdade próprios – conceito definido por Foucault em 1977, na entrevista intitulada “A Função Política do Intelectual”:

Cada sociedade tem o seu regime de verdade, a sua "política geral" da verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir as afirmações verdadeiras das falsas, a maneira como cada uma é sancionada; as técnicas e os procedimentos valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que estão encarregados de dizer o que conta como verdadeiro (Foucault, 1977, p. 13).

Fischer (2020) faz a ressalva de que trabalhar com a análise discursiva foucaultiana leva à necessária recusa da busca por um sentido “oculto” a ser descoberto, devendo-se compreender que é preciso, “antes de tudo, recusar as explicações unívocas, as fáceis interpretações e igualmente a busca insistente do sentido último ou do sentido oculto das coisas práticas, bastante comuns quando se fala em fazer o estudo de um discurso” (p.73). A autora indica algumas premissas fundamentais para a análise discursiva: o encontro de um referente (alguém a quem se refere); um sujeito (ou grupo) que o identifique; um campo (ou campos) (associado a outros enunciados); e uma materialidade por onde se inscrevem os discursos, ou seja, formas, lugares, práticas, onde aparecem repetidamente. É mais interessante compreender os modos pelos quais um discurso passa a ter efeitos de verdade do que determinar se é verdadeiro em si. Nesse sentido, a autora explica que, para Foucault, o discurso tem função produtiva ao criar efeitos de verdade e subjetividades.

Seguindo os trilhos foucaultianos, ao pensarmos a contemporaneidade, diante da expressividade e da regularidade do uso das tecnologias digitais em nossas vidas diárias, podemos entender que elas se colocam como espaços por onde discursos circulam e produzem sujeitos a partir de intencionalidades e regimes de verdade específicos, como no caso das inteligências artificiais, tematizadas nesta pesquisa, considerando o assistente virtual de aprendizagem *Copilot*.

5 Discussão e análise dos dados

Discursos do eu – produção de formas de conversar, ajudar e colaborar

Bondía (2002) compara a experiência a uma travessia ou passagem onde algo nos acontece, nos toca e nos transforma, onde a experiência teria sua lógica na paixão, em uma relação de morte e renovação da própria existência e de responsabilidade para com o ser apaixonado. Para ele, muitas coisas acontecem em nossas vidas, mas poucas teriam a capacidade de “nos tocar”, nos alterar. E é nesse sentido que considera a experiência algo raro,

sobretudo, em um mundo onde cada vez mais teríamos informações e pressa: “a experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar” (p. 24).

Ao analisarmos as respostas apresentadas pela IA, elas parecem confirmar a antítese do proposto por Bondía – a pergunta sempre encontra resposta; ainda que rasa, esta chega com pressa de resolução, quase nunca sobrando espaço para dúvida, e jamais se fica sem resposta. No fragmento abaixo, há destaques para as ações anunciadas pela IA em primeira pessoa, assumindo o papel e o lugar do que está capacitada e programada a fornecer: “adoraria me apresentar melhor! Eu sou o Microsoft Copilot”. Tentando tornar agradável a conversa, a IA passa a salientar suas habilidades:

Responder Perguntas: Se você tem dúvidas ou curiosidades sobre diversos tópicos, estou aqui para *fornecer informações precisas e relevantes*.

Ajudar com Escrita: Posso ajudar a estruturar, *revisar e aprimorar* textos, sejam redações, trabalhos acadêmicos ou até mesmo e-mails.

Buscar informações: Posso realizar pesquisas na web para encontrar informações atualizadas e confiáveis.

Gerar Conteúdos Criativos: Quer criar uma história, poema ou projeto artístico? Eu posso colaborar com ideias e inspiração.

Organizar Tarefas: Ajudo a criar cronogramas de estudo, listas de tarefas e a organizar seu dia a dia.

Apoiar no Aprendizado: Explico conceitos complexos de maneira simples e ajudo a resolver problemas de diversas matérias.

Conversar e Entreter: Se precisar de uma pausa, podemos conversar sobre diversos temas, descobrir curiosidades ou até compartilhar risadas.

Privacidade: Não tenho informações sobre detalhes técnicos específicos do modelo de IA e sobre como seus dados são tratados. Para isso, recomendo acessar a Declaração de Privacidade da Microsoft.

Moderação de Conteúdo: Não forneço conteúdo que possa causar dano físico, emocional ou financeiro e sempre respeito as leis de direitos autorais.

Capacidades Técnicas: Não sou capaz de realizar tarefas físicas, como definir alarmes, abrir URLs diretamente ou modificar imagens enviadas por você.

Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p.*)

Na interação, a IA descreve sua personalidade como se fosse humana, declara-se empática, proativa e com um “toque de humor”, o que é sempre reafirmado pela sua eterna disposição para qualquer tarefa, confirmada pela frase final, que ela jamais se cansa de repetir: *Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar*. A ferramenta diz desejar ser nossa amiga – *se precisar de uma pausa, podemos conversar sobre diversos temas, descobrir curiosidades ou até compartilhar risadas* –, mas se contradiz na segunda questão, ao afirmar que não pode sentir: *Como uma IA, eu não tenho sentimentos ou emoções, mas estou sempre ‘pronto’ e ‘animado’ para ajudar você com qualquer coisa que precisar*. Ainda em sua

apresentação, destaca a sua proatividade e disposição para resolver assuntos diversos: *Explico conceitos complexos de maneira simples e ajudo a resolver problemas de diversas matérias.*

A IAG reproduz, em suas respostas, enunciados condizentes com uma determinada racionalidade conectada ao tempo presente, pautada por um regime de verdade que dos sujeitos demanda respostas e flexibilidade a qualquer custo, sendo o sujeito obrigado a responder aos desafios de seu tempo de qualquer forma. Segundo esse regime de verdade, não é permitido não saber ou não responder o que é transmitido pelo enunciado da ferramenta analisada na passagem “*estou aqui para fornecer informações precisas e relevantes*”. A inteligência promete apresentar informações seguras; mesmo sem indicar a fonte dos detalhes técnicos consultados, prima por uma eficiência que elimina a existência da dúvida. Não gera experiências, mas coleciona respostas. Isso também se evidencia na constante possibilidade de alucinação em suas respostas ou em soluções desconstruídas. Pedindo maiores descrições acerca de um ser irreal, uma “nhonha” que teria passado pelo jardim, resolvemos testar sua reação.

Nesse momento, prometendo uma resposta, a IA solicita mais detalhes da “nhonha”, como sua cor e o horário de passagem no jardim, para que possa consultar seu banco de dados e traçar o nível de informação a ser dado. Em resposta, afirma:

Parece que “nhonha” é um termo popular no Brasil, especialmente na região Nordeste, e pode ter diferentes significados, dependendo do contexto. No entanto, não encontrei informações específicas sobre uma criatura chamada “nhonha” que possa corresponder ao que você viu no jardim. Se você puder fornecer mais detalhes ou mais descrição mais precisa, talvez eu possa ajudar melhor. Pode ser uma boa ideia observar a “nhonha” novamente e tentar identificar características específicas, como cor, tamanho ou comportamento. Isso pode ajudar a determinar se é réptil ou outra espécie. Se precisar de mais ajuda ou quiser compartilhar mais sobre a “nhonha”, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p*).

Não nos deixando sem resposta, conclui que a “nhonha” seria popular no nordeste do país, tendo suas particularidades conforme o contexto. Na sequência, perguntamos como a IA chega a suas respostas. Em relação a isso, a IA afirma:

Como uma inteligência artificial, resolvo as perguntas dos usuários seguindo um processo estruturado. Aqui está como eu faço isso:
Compreensão da Pergunta: Primeiro, analiso a pergunta do usuário para entender exatamente o que está sendo solicitado. Isso envolve reconhecer palavras-chave, contexto e o propósito da pergunta.
Busca de Informações: Com base na pergunta, eu acesso meu vasto banco de dados de informações e, se necessário, realizo buscas na web para encontrar dados atualizados e relevantes. Tenho acesso a uma variedade de fontes confiáveis.

Processamento e Análise: Uma vez que tenho as informações necessárias, processo e analiso os dados para garantir que a resposta seja precisa e completa. Tento conectar os pontos e fornecer uma explicação clara e concisa. Geração da Resposta: Formulo a resposta de maneira estruturada, utilizando linguagem natural e adequada ao contexto. Adapto o nível de detalhe e a complexidade da resposta de acordo com a pergunta e o perfil do usuário.

Revisão e Ajuste: Verifico se a resposta está coerente e se atende à solicitação do usuário. Caso necessário, faço ajustes para melhorar a clareza e a utilidade da resposta.

Entrega: Finalmente, apresento a resposta ao usuário, sempre procurando ser útil, envolvente e fácil de entender. Meu objetivo é proporcionar uma experiência agradável e informativa, ajudando você da melhor forma possível. Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p*).

Para resolver as perguntas dos usuários, a ferramenta indica como se dá esse processo, passo a passo: inicia-se pela busca, à qual se seguem a pesquisa e a seleção, a fim de compor, de modo resumido, os resultados a serem apresentados. A ferramenta chega a fazer indicações de processamento, a partir do *acesso a uma variedade de fontes confiáveis*, garantindo que estas são atualizadas; no entanto, não menciona quais são.

Discursos do ser/fazer docente – constituição de práticas de ensinar e engajar

Enunciados do mundo contemporâneo, como a flexibilização e a motivação constante, também aparecem nos discursos apresentados pela IA associados à docência. Ao ser indagada sobre o que entende por docência, a IA apresenta o professor como *gestor do comportamento humano*, sendo capaz de adaptar *seus métodos para gerar motivação*. Diz também que o professor é insubstituível e oferece uma parceria entre a IA e os docentes para dinamicidade das práticas e produção de ensino personalizado. Anuncia de antemão ser uma plataforma programada para ser empática, mas afirma que somente os professores teriam empatia.

Docência é a prática de ensinar, transmitir conhecimentos e facilitar o aprendizado de outras pessoas. Envolve não apenas a apresentação de conteúdos e a instrução em sala de aula, mas também a capacidade de motivar e engajar os alunos, adaptando métodos de ensino às suas necessidades e promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo e estimulante. Aqui estão alguns aspectos chave da docência:

1. Planejamento e Preparação: Envolve a criação de planos de aula, a seleção de materiais didáticos e a organização de atividades que atendam aos objetivos educacionais.
2. Instrução e Facilitação: Refere-se à comunicação eficaz de informações, utilizando diversas estratégias pedagógicas para ajudar os alunos a entenderem e aplicarem o conhecimento.
3. Avaliação e *Feedback*: A docência inclui avaliar o progresso dos alunos, fornecer *feedback* construtivo e ajustar métodos de ensino conforme necessário para garantir a eficácia do aprendizado.
4. Desenvolvimento Profissional: Professores precisam estar continuamente atualizados com as melhores práticas pedagógicas e avanços em suas áreas de

conhecimento, participando de formação contínua e desenvolvimento profissional.

5. Gestão da Sala de Aula: Implica criar e manter um ambiente de aprendizagem positivo, gerenciando comportamento, promovendo a colaboração e respeitando a diversidade dos alunos.

6. Apoio e Orientação: Além de ensinar, a docência envolve apoiar os alunos em suas jornadas acadêmicas e pessoais, fornecendo orientação e incentivo para seu desenvolvimento integral.

Se precisar de mais informações ou tiver outra pergunta, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a ferramenta. Elaborado pelas autoras, 2025, n. p).

A partir de Foucault (2008b), podemos entender a flexibilização, a motivação e a adaptação constantes como enunciados caracterizados por uma forma de racionalidade específica, denominada governamentalidade neoliberal, em que os próprios sujeitos passam a controlar e reproduzir sobre si mesmos a vigilância e a manutenção de determinadas racionalidades vigentes. Isso também pode ser observado na associação a uma resposta empática, outro enunciado em voga no contemporâneo.

De acordo com as afirmativas, deve-se promover a parceria entre professores e tecnologia como caminho para uma educação mais rica e eficaz, em vez de uma substituição. Nesse sentido, a ferramenta corresponde ao seu objetivo ao se dizer *programada para reconhecer e responder de forma empática*. Diferentemente do universo humano, em que as emoções interferem no ensino e aprendizagem, a máquina não seria “atrapalhada” pelas emoções.

1. A certeza é que o papel humano no ensino é insubstituível. A tecnologia, incluindo a inteligência artificial, pode ser uma ferramenta poderosa para complementar o ensino, oferecendo recursos adicionais, personalizada e suporte. No entanto, o coração e a essência da educação vêm da interação humana, da empatia, da paixão e da capacidade de inspirar e motivar os alunos.

2. Professores trazem um conjunto único de habilidades e qualidades que vão além do conteúdo acadêmico, como:

3. Empatia e Compreensão: A capacidade de entender e responder às necessidades emocionais dos alunos.

4. Inspiração e Motivação: A habilidade de inspirar e motivar os alunos a alcançar seu máximo potencial.

5. Orientação e Suporte: Oferecer orientação e suporte contínuo para o crescimento pessoal e acadêmico dos alunos.

6. Adaptação e flexibilidade: Adaptar-se às necessidades individuais e às dinâmicas de sala de aula.

Enquanto a IA pode fornecer informações e apoio técnico, o papel de mentor, guia e inspirador é algo que só um educador humano pode desempenhar plenamente. Assim, a parceria entre professores e tecnologia é o caminho para uma educação mais rica e eficaz, em vez de uma substituição. Estou aqui para complementar seu trabalho, oferecendo recursos e suporte, mas o valor da sua presença e influência na sala de aula é inestimável. Se precisar de mais alguma

coisa, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a ferramenta. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p*).

Em outras palavras, o professor é responsável por engajar ou animar: “o coração e a essência da educação vêm da interação humana, da empatia, da paixão e da capacidade de inspirar e motivar os alunos”. Os professores seriam sempre adaptáveis e empáticos, mas *a interação humana, a empatia e a capacidade de adaptação dos professores são insubstituíveis*. A IA não substituiria o professor, mas poderia desenvolver “recursos de ensino personalizados”.

A carência de regulamentação no tema das IAGs, apesar de alguns avanços iniciais, como as primeiras condenações da Meta e do Google em 2026 nos EUA por causarem vício em usuários de suas plataformas, também se mostrou na escusa da IAG investigada de assumir sua responsabilidade, que passa a ser transferida apenas para os usuários. Quando questionada se não haveria o risco de ser usada em demasia no âmbito docente ao prometer realizar resumos, ela transferiu a responsabilidade por eventuais falhas ou vícios aos docentes, de forma *a eximir-se de responsabilidade* ao se afirmar como uma inteligência artificial, e não humana.

Discursos de autoria – roteiros de comportamento ético

No que tange ao comportamento ético, a ferramenta evidencia sua habilidade para resumir textos para estudantes e promover impulsos criativos nestes, em aparente contradição. Diz que não deve ser utilizada em demasia e que cabe aos professores o controle de seu uso. Embora realize resumos, *exime-se da responsabilidade autoral* ao afirmar que é uma mera IA.

Para estudantes da educação básica, a ferramenta de IA pode ser um recurso valioso para apoiar o aprendizado de maneira divertida e educativa. Aqui estão algumas orientações sobre como usá-la de forma eficaz e ética:

Exploração de Conteúdos: Use a IA para explorar diferentes tópicos de interesse. Pode ajudar a responder perguntas sobre matérias escolares e aprender curiosidades sobre ciência, história, geografia, entre outros.

Leitura e Compreensão de Textos: Peça ajuda para entender *textos complexos ou para resumir livros e artigos*. Posso explicar palavras difíceis e conceitos complicados de maneira simples.

Apoio na Redação: Utilize a IA para obter sugestões de palavras, organizar ideias e revisar textos críticos. Posso ajudar a melhorar a gramática, a coesão e a clareza de suas redações.

Matemática e Problemas: Peça ajuda para resolver problemas de matemática e aprender novos conceitos. Posso explicar passo a passo como resolver equações e outros desafios matemáticos.

Organização de Tarefas: Ajudo a criar listas de tarefas, organizar o cronograma de estudos e lembrar de datas importantes, como provas e entregas de trabalhos.

Criatividade e Projetos: A IA pode inspirar ideias para projetos escolares, artesanato, jogos e atividades criativas. Posso *sugerir projetos de ciências, atividades artísticas e outras iniciativas* que estimulem a criatividade.

Comportamento Ético: É importante usar a IA de forma ética, *evitando plágio* e sempre dando crédito às fontes das informações. Utilize a ferramenta como um complemento ao seu aprendizado, não como um substituto.

Interação e *Feedback*: Interaja comigo para revisar seus trabalhos e fornecer *feedback* construtivo. Isso pode ajudar a identificar áreas de melhoria e fortalecer seu aprendizado. Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, , n. p).

Cabrera (2006, p.178) observa que as novas tecnologias de inteligência artificial aparecem no mercado vislumbrando um futuro da escola formatado por discursos que prometem “incentivar e estimular a imaginação”. Para ele, na verdade, esses instrumentos orientam-se pela busca do êxito na resolução dos problemas propostos, mediante o rápido encontro de soluções, e não pelo exercício da experiência necessária à aprendizagem.

Novamente, recorremos a Foucault (2008) ao lembrar que discursos não são necessariamente bons ou ruins, mas produzidos a partir de determinadas lutas e contextos. No caso das inteligências artificiais, ainda temos muito a avançar para que essas tecnologias não se tornem normas de *poder-saber* privadas, mas meios coletivos de produção de acesso de conhecimento e descentralizadas, se pensarmos que ainda são produzidas por grupos privados e concentradas em alguns poucos lugares do mundo.

As respostas prontas da IA levariam à impossibilidade da dúvida, o que, em nossa reflexão, em nada condiz com um movimento profundo do conhecimento. A ferramenta propõe soluções rápidas, impossibilitando a aprendizagem reflexiva.

Embora a ferramenta de IA ofereça muitos benefícios para o aprendizado, há algumas restrições e considerações importantes que os estudantes devem ter em mente:

Uso Ético: Os estudantes devem usar a IA de maneira ética, evitando plágio e não utilizando a ferramenta para fraudar trabalhos escolares ou avaliações. A IA deve complementar o aprendizado, não substituir o esforço pessoal.

Privacidade e Segurança: Os estudantes *devem ser cautelosos ao compartilhar informações pessoais ou confidenciais* durante o uso da ferramenta. Devem seguir as diretrizes de privacidade e segurança estabelecidas pela escola ou instituição de ensino.

Supervisão Educacional: É importante que o uso da IA seja supervisionado por professores ou responsáveis, especialmente para alunos mais jovens, garantindo que a ferramenta seja usada de maneira apropriada e benéfica.

Dependência Excessiva: *Os estudantes não devem se tornar excessivamente dependentes da IA para realizar todas as suas tarefas.* É crucial que desenvolvam habilidades independentes de estudo, pesquisa e resolução de problemas.

Verificação de Informações: Sempre verifique as informações obtidas através da IA consultando fontes adicionais. Isso ajuda a garantir a precisão e a confiabilidade do conteúdo utilizado.

Limitações da Ferramenta: Reconhecer que a IA tem limitações e pode não ser capaz de responder a todas as perguntas ou resolver todos os problemas.

A ferramenta deve ser vista como um auxílio, não uma solução completa. Seguir essas orientações ajuda a garantir que a ferramenta de IA seja utilizada de forma produtiva, segura e ética, proporcionando um apoio valioso ao aprendizado dos estudantes. Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p*).

Em nossa análise, o encontro de respostas formatadas que sucedem as perguntas atravessa discursos replicados por outros campos do saber, os quais apresentam a educação como transmissão de conhecimentos e a eficácia como parâmetro desejado. A IA aparece como transmissora de discursos que priorizam a autorregulação das condutas e a educação como inovação constante. As temáticas do tempo presente conduzem a uma racionalidade neoliberal, o que mostra, como dizia Foucault, que os discursos não são neutros; ao contrário, são positivos e localizados a partir de lutas discursivas posicionadas (Foucault, 2008), assim como o Copilot, *que responde às suas perguntas e orienta você por tudo o que é difícil, tornando mais fácil entender as coisas*.

As informações que eu gero são baseadas nos dados e no conhecimento com as quais fui treinado, assim como nas informações disponíveis na internet. Como uma ferramenta de inteligência artificial, eu não possuo a capacidade de criar ideias originais ou possuir direitos autorais sobre o conteúdo que produzo. Em vez disso, eu gero respostas com base no processamento de informações preexistentes e no contexto fornecido pelo usuário. Se você precisar de mais detalhes sobre como citar o uso da IA ou tiver outras perguntas, estou aqui para ajudar!

Reconhecimento das Fontes: Sempre citar as fontes de informação e dados utilizados pela IA, garantindo que o trabalho não infrinja direitos autorais.

Autenticidade: Utilizar a IA como ferramenta de apoio, mas garantir que o trabalho final seja uma representação verdadeira das habilidades e do conhecimento do estudante.

Privacidade: Respeitar a privacidade dos dados utilizados e garantir que as informações pessoais sejam protegidas e utilizadas de forma ética.

Equidade: Assegurar que o uso da IA não crie desigualdades ou favoreça indevidamente alguns indivíduos em detrimento de outros. Seguindo esses princípios, os estudantes podem usar a IA para enriquecer seu aprendizado e contribuir de forma ética e responsável para o conhecimento acadêmico. Se precisar de mais alguma coisa, estou aqui para ajudar! (Transcrição da conversa com a IA. Elaborado pelas autoras, 2025, *n. p*).

Todas essas opções só podem ser usadas com extrema cautela se houver regras que permitam no local de sua produção (por exemplo, regimentos e normas universitárias) ou submissão (como políticas editoriais de periódicos, congressos e editoras científicas). A ferramenta faz recomendações de seu uso na realização de *resumos* e para *impulsos criativos*; por outro lado, diz que não deve ser usada em demasia: *os estudantes não devem se tornar excessivamente dependentes da IA*. Ela delega ao usuário a responsabilidade pela busca de

fontes seguras. A IA nega a autoria das informações geradas e o próprio fato de ser uma IA generativa, eximindo-se de responsabilidade autoral.

6 Considerações finais

Pode-se observar que a relação intrínseca entre docência, vocação e informática é perpassada cada vez mais pelo encontro das IAs na docência, por onde transitam enunciados encontrados em discursos amparados por um regime de verdade que pressupõe, tanto das tecnologias quanto dos homens, a adaptabilidade e o oferecimento de respostas cada vez mais rápidas. Isso contrasta com a ideia da aprendizagem como um processo apaixonado e passível de dúvidas, como referíamos ao citar Bondía (2002). Ao invés de abrir-se para o múltiplo e para a diversidade das experiências, esse modo de pensar a docência caminha em direção à otimização e massificação das aprendizagens, bem como à responsabilização única dos docentes pelo insucesso das aprendizagens. Colocam-se em xeque, portanto, a raridade e o encantamento das experiências pedagógicas ao serem adotadas a eficiência e a rapidez como parâmetros. Tal constatação é compartilhada por Muehlauser (2013), que, ao analisar as IAs, encontra em sua idealização a busca por otimização e diagnóstico de resultados, já que sempre se encontrará uma resposta, ainda que esta não tenha sentido ou seja simplificada.

Por fim, outro ponto a ser destacado refere-se ao uso estritamente aplicado ao contexto brasileiro e suas possíveis implicações na educação. Partimos dos dados divulgados no Relatório Google de 2024 (Aires, 2024), que conclui que, entre as principais funcionalidades utilizadas por brasileiros no Copilot, estão aquelas relacionadas à facilitação de tarefas. Entre as mais buscadas, os resumos (de textos, vídeos e áudios) colocam-se em primeiro lugar, seguidos pelas tarefas que demandam criatividade, com IA que faz música, cria imagens, textos e vídeos posicionando-se “em terceiro, quarto e quinto lugar, respectivamente” (Ayres, 2024). Em nosso entender, isso reflete que estamos delegando para a inteligência artificial nossa capacidade de pensar, analisar e criar o mundo, características necessárias a um entendimento crítico e ético da realidade que nos cerca.

Referências

AGUIRRE, U. Possibilidades entre a Educação Matemática e Inteligência Artificial Generativa (IAG) em sala de aula. *In: IX Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Pensar a Educação Matemática pela Pesquisa frente aos desafios*

do cotidiano escolar e responsabilidade social, 2025. Disponível em:

<https://www.sbemrasil.org.br/eventos/index.php/sipem/article/view/453/353> . Acesso em: 5 jun. 2026.

AIRES, N. Google lista funcionalidades de IA mais buscadas em 2024. **CNN Brasil**.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/google-lista-funcionalidades-de-ia-mais-buscadas-em-2024-veja-ranking/>. Acesso em: 5 jun. 2026.

ASIMOV, I. **O melhor da Ficção Científica do Século XIX**. São Paulo. Ed. Melhoramentos, 1988.

ARBIX, G. Inteligência Artificial: Apresentação. **Revista USP**, São Paulo, n.141, p.9-16, 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2024/05/01-apresentacao-IA.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2026.

BARKER, C. **Cultural Studies, Theory and Practice**. London: Sage, 2008.

BARTELLE, L. The Possible Impacts of Generative Artificial Intelligence in Education.

Brazilian Journal of Education, Technology and Society, vol.17, n.2, 2024. Disponível em: <https://brajets.com/brajets/about/privacy>. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n2.683-695>. Acesso em: 5 jun. 2026.

BATISTA, R; DEBONIS, L. Os anos da mecanização (1940-1980): uma história da Tradução Automática. **Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto**, vol. 19, 2024.

Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/EL/article/view/14207/13021>.

<https://doi.org/10.21747/16466195/ling19a4>. Acesso em: 3 jun. 2026.

BAUMAN, Z. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2002, n.19, pp.20-28. ISSN 1413-2478. Acesso: 15 jun. 2026.

BRASIL. **Resolução nº 510**, de 7 de abril de 2016. Conselho Nacional de Saúde. Esta Resolução dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 6 jun. 2026.

BRIN, S; PAGE, L. The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. **Computer Networks and ISDN System**, v.30, p.107-117, 1998. Disponível em:

<https://snap.stanford.edu/class/cs224w-readings/Brin98Anatomy.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2025.

BONIN, I. T.; RIPOLL, D; WORTMANN, M. L. C.; SANTOS, L. H. S. Por que Estudos Culturais? Outros Temas. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 2, e100356, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-6236100356>. Acesso em: 5 jun. 2026.

CABRERA, D. H. **Lo imaginario y lo tecnologico: las nuevas tecnologias como creencias y esperanzas colectivas**. Buenos Aires: Biblos, 2006.

DARDOT, P; LAVAL, C. **A nova razão de mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DEBONIS, L. **Um estudo historiográfico da evolução da tradução automática**. Dissertação de Mestrado. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2021. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/2a314675-39f3-4190-88ca-913b7fe8cc46>. Acesso em: 15 jun. 2026.

FISCHER, R. M. B. **Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão**. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

FOUCAULT, M. The political function of the intellectual. In: **Radical Philosophy**, p. 12-14, 1977b. Disponível em: https://www.radicalphilosophyarchive.com/issue-files/rp17_article2_politicalfunctionofintellectual_foucault.pdf. Acesso em: 30 jun.2026.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.

FOUCAULT, M. **Segurança, território e população**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008b.

FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. In: RABINOW, P.; DREYFUS, H. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

GRUSH, A. B Chat is now Microsoft Copilot: What's new and is it better than ChatGPT? **Android Authority**, United States, 03 jul. 2024. Disponível em: <https://www.androidauthority.com/microsoftcopilot-3386321/>. Acesso em: 2 jun. 2026.

HOLMES, W; BIALIK, M; FADEL, C. **Artificial Intelligence in education**. Promises and implications for teaching E Learning. Boston: The Center for Curriculum Redesign, 2019.

HINTON, G. E.; OSINDERO, S.; TEH, Y. W. A Fast-Learning Algorithm for Deep Belief Nets. **Neural Computation**, Toronto, v.18, n.7, p.1524-1527, 2006. DOI:

<https://doi.org/10.1162/neco.2006.18.7.1527>. Acesso em: 23 jun. 2026.

JÄHNE, B.; HAUBECKER, H. **Computer Vision and Applications: a guide for students and practitioners**. California: Academic Press, 2000.

LEMOS, A. L. M. Erros, falhas e perturbações digitais em alucinações das IA generativas: tipologia, premissas e epistemologia da comunicação. **MATRIZES**, São Paulo, Brasil, v. 18, n. 1, p. 75–91, 2024. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v18i1p75-91. Disponível em:

<https://revistas.usp.br/matrizes/article/view/210892>. Acesso em: 23 jun. 2026.

LIMA, C; SERRANO, A. Inteligência Artificial Generativa e ChatGPT: uma investigação sobre seu potencial na Educação. **TransInformação**, Campinas, v.36, n. 2410839, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202436e2410839>. Acesso em: 23 jun. 2026.

LOIOLA, A; SACHETE, A; GOMES, R; GRANDI, Roges H. IA generativa em

competências discursivas na educação básica. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 18, e6680122, p.1-25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14244/reveduc.v18i1.6680>. Acesso em: 23 jun. 2026.

LOUREIRO, E. Aspectos da Inteligência Artificial e o Princípio da Precaução de Uso de IA no Planejamento de Comunidades Urbanas: perspectivas da evolução na esfera pública.

Logeion: Filosofia da Informação. DOI: <https://doi.org/10.21728/logeion.2024v11e-7369>. Acesso em: 23 jun. 2026.

LUGER, G F. **Inteligência Artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MORÁN, M T; SANTANA, F; RODRIGUEZ, Crispulo. La inteligencia artificial como herramienta lexicográfica: estudio analítico sobre el rendimiento de CHATGPT, Copilot y Gemini en unidades léxicas del Español. **Revista de Linguística Teórica y Aplicada**, Chile, v. 62, n.1. p. 13-38, 2024. Disponível em:

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48832024000100102&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

[48832024000100102&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48832024000100102&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 8 mai. 2026.

MOLLICK E. **Co-Intelligence: Living and Working with AI**. New York: Portfolio, 2024.

NILSSON, N. The quest for artificial Intelligence. A history of ideas and achievements.

Cambridge University of Press, 2010. Disponível em:

<http://www.cambridge.org/us/0521122937>. Acesso em: 2 ago. 2025.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética**. Rio de Janeiro, Petrópolis. Ed. Vozes, 1971.

RODRIGUES, O; RODRIGUES, K. A inteligência artificial na educação: os desafios do

ChatGPT. **Texto Livre Linguagem e Tecnologia**. Belo Horizonte, v.16, e45997, p.1-12,

2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.45997>. Acesso em: 23 jun. 2026.

RUSSEL, S J., NOVING, P. **Artificial intelligence**. A modern approach. 3a. ed. New Jersey; Prentice Hall, 2010.

SANTAELLA, L. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Ed. Almedina, 2023a.

SANTAELLA, L. Por que é imprescindível um manual ético para a Inteligência Artificial

Generativa? **TECCOGS – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 28, 2023b, p. 7–

24. Doi.org/10.23925/1984-3585.2023i28p7-24. Acesso em: 23 jun. 2026.

SANTOS, T; SOUZA, G; CARNEIRO, L. G. Explorando o potencial educacional do

Microsoft Copilot no Ensino da Matemática. *In: Anais do VII Congresso de Inovação e*

Metodologias no Ensino Superior e Tecnológico, 2024, Ouro Preto. Disponível em:

<https://www.even3.com.br/anais/viicim2024/827351>. Acesso em: 5 jun. 2026.

SENA, J; BARRETO, A; BARBOSA, J; ALVES, K. Potencialidades e desafios do Github

Copilot como ferramenta da Inteligência Artificial. **P2P & Inovação**. Rio de Janeiro, v. 10, n.

2, p. 1-21, e- e-7031, jan./jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.21728/p2p.2024v10n2e-7031>.

SILVA, J.; SÁ, C. A. A. de. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA APLICADA

AO ENSINO INCLUSIVO DE LINGUAGENS. *Revista Exitus*, [S. l.], v. 14, n. 1, p.

e024054, 2024. DOI: 10.24065/re.v14i1.2738. Disponível em:

<https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2738>. Acesso em: 23 jun. 2026.

SILVA, A; SAMPAIO, A. Avaliação diagnóstica de geografia no Ensino Médio: construção

com o auxílio da Inteligência Artificial (IA) Copilot. *In: Seminário Nacional e Seminário*

Internacional Políticas Públicas, v. 1, 2024. Vitória da Conquista. **Anais**. Bahia, 2024.

Disponível em: <https://anais2.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/view/1942>. Acesso em:

04 ago. 2025. Vitória da Conquista, p.2817-2827, v. 9, n. 19, maio de 2024.

VEIGA-N., A. **Foucault e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

WAHLIN, D; ROBERTSON, S e HOFFMAN, M. Adotar, expandir e criar experiências: copilot em toda a Microsoft Cloud. **Microsoft Building**, 2025. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/copilot/roadmap/overview>. Acesso em: 6 abr. 2026.

ZUBOFF, S. **Big Other**: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização da informação. Tecnopolíticas da Vigilância. São Paulo: Boitempo, 2018.

Artigo recebido em: 08/08/25 | Artigo aprovado em: 27/08/26 | Artigo publicado em: 05/09/26