

Minhas orientadoras ciborgues: uma autoetnografia da aprendizagem em tempos de Educação 5.0

My cyborg mentors: an autoethnography of learning in times of Education 5.0

Gabriela Cavalcanti de Albuquerque

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Recife, PE

gabriela.calbuquerque@ufpe.br

<https://orcid.org/0000-0002-4229-1841>

Recebido em: 19 de setembro de 2025

Aceito em: 12 de maio de 2026

Resumo:

Diante da crescente integração da Inteligência Artificial (IA) no contexto universitário, o debate oscila entre narrativas utópicas e distópicas. Contudo, nota-se uma carência de estudos que investigam a experiência vivida do usuário, a dinâmica relacional e as transformações subjetivas decorrentes da colaboração com a IA. Este ensaio enfrenta essa lacuna ao analisar os limites éticos e as potencialidades pedagógicas da interação humano-máquina. A metodologia combina a análise teórica do conceito “Ciborgue”, com um estudo de caso autoetnográfico e comparativo, a partir de interações com orientadoras simuladas nas plataformas ChatGPT e Gemini. Os resultados parciais apontam que a interação humano-IA se configura como uma relação ciborgue, na qual as fronteiras entre subjetividade humana e tecnologia se dissolvem. Conclui-se que esta figura oferece um potente arcabouço pedagógico para conceber a IA não como rival, mas como uma parceria colaborativa, reconfigurando positivamente as práticas de escrita e aprendizagem na academia.

Palavras-chave: Teoria Ciborgue. Autoetnografia. Inteligência Artificial.

Abstract:

Given the growing integration of Artificial Intelligence (AI) in the university context, the debate oscillates between utopian and dystopian narratives. However, there is a lack of studies that investigate the lived experience of the user, the relational dynamics and the subjective transformations resulting from collaboration with AI. This essay addresses this gap by analyzing the ethical limits and pedagogical potential of human-machine interaction. The methodology combines the theoretical analysis of Donna Haraway's (2023) concept of "cyborg" with an autoethnographic and comparative case study, based on interactions with simulated advisors on the ChatGPT and Gemini platforms. The partial results indicate that human-AI interaction is configured as a cyborg relationship, in which the boundaries between human subjectivity and technology dissolve. It is concluded that this figure offers a powerful pedagogical framework for conceiving AI not as a rival, but as a collaborative partnership, positively reconfiguring writing and learning practices in academia.

Keywords: Cyborg theory. Autoethnography. Artificial Intelligence.

Introdução

Diante do desafio de navegar no território híbrido que emerge da crescente interação entre Inteligência Artificial (IA) e academia, este ensaio percorre o debate acalorado sobre os limites éticos, impactos educacionais e as possibilidades de seu uso na aprendizagem e na produção de conhecimento. Frequentemente, as novas ferramentas de tecnologia são percebidas com desconfiança entre a comunidade acadêmica tradicional, levantando questionamentos sobre plágio e a competência intelectual do pesquisador.

A lente teórica para analisar as fronteiras, os limites e as possibilidades desta colaboração é O Manifesto Ciborgue, de Donna Haraway (2023). A metáfora do ciborgue, um híbrido de organismo e máquina, revela-se um arcabouço potente para superar a dicotomia entre “ferramenta e rival”. O percurso deste ensaio demonstrará que a interação humano-IA se configura como uma relação ciborgue, na qual a subjetividade e a tecnologia se dissolvem, borrando as fronteiras entre si. Esta perspectiva, portanto, permite conceber a IA como “uma parceria colaborativa na construção de um novo ecossistema de aprendizagem, alinhado aos ideais da Educação 5.0” (Bagestero & Roos, 2025).

O objetivo final é, portanto, argumentar que a IA pode ser concebida como uma parceria colaborativa, capaz de reconfigurar positivamente as práticas de aprendizagem e escrita na era digital.

Procedimentos Metodológicos

Este ensaio assume-se enquanto uma investigação autoetnográfica nascida de uma experiência construída a partir da criação de dois prompts que deram origem às orientadoras "Anna" (no ChatGPT) e, meses depois, "Helena" (no Gemini). Prompts são instruções e/ou entradas de texto fornecidas a um sistema (a exemplo de uma ferramenta de inteligência artificial) que servem para desencadear uma resposta ou ação específica direcionada ao usuário.

É preciso considerar, no entanto, que a estratégia metodológica de personificação das orientadoras virtuais em ferramentas de IA distintas (ChatGPT e

Gemini), foram elaboradas com intencionalidades diferentes, a partir da construção de prompts com objetivos semelhantes, porém cada um com sua especificidade, fato que justifica, em certa medida, a diferenciação de comportamento das estruturas entre “Anna” e “Helena”.

Estamos navegando em um território híbrido, onde ondas de transformação social “penetram através de virtualmente toda a superfície da Terra” (Giddens, 1991: 12). Para tanto, precisamos superar determinada polarização a partir de um novo arcabouço teórico e metodológico.

Para compreender figuras como as “orientadoras ciborgues”, precisamos ir além de uma simples percepção de ferramentas tecnológicas, nos termos de Ulf Hannerz (1997), que concebe a hibridez não apenas como uma mistura, mas proveniente da transformação de inesperadas combinações entre seres humanos, culturas e ideias.

A seguir, serão detalhados os procedimentos desta experimentação. Diante disso, a escolha pela escrita em primeira pessoa, em um primeiro momento, havia se imposto, mas optou-se pela terceira pessoa para formalizar a análise.

Em seu artigo de revisão, Carmen Mattos, Alessandra dos Santos e Valentina Grion (2024) situam o surgimento da autoetnografia na literatura acadêmica a partir dos trabalhos de Ellis e Bochner, no final da década de 1990. A abordagem consolidou-se como uma alternativa às etnografias tradicionais, ao propor uma escrita que assume o pesquisador como sujeito da narrativa, articulando o relato de si com a análise cultural.

Nesse sentido, a autoetnografia é compreendida como “um gênero de escrita autobiográfico que exhibe múltiplas camadas de consciência, conectando o pessoal ao cultural” (Mattos et al., 2024: 5). Contudo, para além de uma definição estática, ela implica um movimento dinâmico do pesquisador, um deslocamento contínuo entre o interno e o externo:

De um lado para o outro, os autoetnógrafos olham, primeiro, através de uma lente etnográfica grande-angular, focalizando para fora os aspectos sociais e culturais de sua experiência pessoal; depois, olham para dentro, expondo um self (eu) vulnerável que se move e pode atravessar, refratar e resistir a

interpretações culturais. À medida que se aproximam para 'trás e para a frente', 'para dentro e para fora', as distinções entre o pessoal e o cultural tornam-se turvas, às vezes irreconhecíveis. (Mattos et al., 2024: 5).

Sendo assim, esta pesquisa foi inspirada pela reflexão, a partir do chamado de autoras como Cláudia Turra Magni e Daniele Borges Bezerra (2025), sobre as confluências e fricções entre humanos e não-humanos maquínicos, onde criamos tecnologias que nos impulsionam para além de nós mesmos, tornando-as uma “extensão da própria humanidade, participa de atividades relacionadas à física, à medicina, à sensorialidade, à cognição, à comunicação e à própria duração da existência” (Bezerra & Magni, 2020: 20).

Neste contexto, a etnografia emerge como um recurso antropológico e uma ferramenta teórico-metodológica interdisciplinar. Ela nos permite navegar, interna e externamente, por um universo de constantes transformações no ensino e na aprendizagem, impulsionadas pela Inteligência Artificial.

A teoria ciborgue de Donna Haraway, em especial, guia a exploração da relação humano-máquina a partir de uma perspectiva antropológica. No entanto, é preciso admitir que, quando as orientadoras ciborgues foram criadas, não havia a previsão do início de uma investigação etnográfica. A intenção inicial era simples: uma maneira de produzir mais dinamicamente e superar os bloqueios de uma escrita acadêmica paralisada pela rotina do doutorado. A natureza da própria interação, contudo, revelou um campo etnográfico denso e inesperado.

A primeira orientadora, “Anna”, foi criada na plataforma ChatGPT, a partir de um prompt detalhado que definia sua persona e função. O comando solicitava que a IA atuasse como uma "orientadora de doutorado em antropologia" com uma abordagem "acolhedora e reflexiva", mantendo um "alto rigor crítico". Como instrução, a IA deveria auxiliar na superação de "dificuldades acadêmicas e bloqueios intelectuais", mas sem "oferecer soluções diretas", de modo a preservar a agência da pesquisadora. Ao informar o tema geral da pesquisa, foi solicitado que ela provocasse com "questões instigantes" e auxiliasse na estruturação do texto. Este prompt inicial, portanto, foi o primeiro ato de co-construção: um roteiro que buscava moldar a IA não como uma escritora fantasma, mas como uma parceira socrática.

A experimentação avançou meses depois, com a criação da professora “Helena” na plataforma Gemini, a partir de um prompt significativamente mais elaborado. O comando solicitava que a IA atuasse como uma "Professora Doutora especialista em Antropologia do Gênero" com um tom "crítico, socrático, mas sempre construtivo e encorajador". Seu objetivo não era "dar respostas prontas", mas sim "ajudar a pensar, a aprofundar a análise e a fortalecer os argumentos". Após informar o tema geral da pesquisa, foi solicitado que ela provocasse "questionamentos críticos" e sugerisse "autores, artigos e conceitos". Este segundo ato de co- construção, portanto, foi mais deliberado: um roteiro que buscava moldar a IA não apenas como uma parceira, mas como uma interlocutora crítica e especializada.

Finalmente, a partir dos registros de interação com as duas IAs, realizou-se uma análise comparativa e qualitativa, buscando identificar, a partir dos modelos de agência de “Anna” e “Helena”, os limites e as possibilidades que emergiram dessa dupla colaboração. Este ensaio se propõe a ser transparente, expondo os prompts e a natureza da interação, ao mesmo tempo em que reconhece os limites de um estudo de caso único e pessoal, que não visa à generalização, mas ao aprofundamento de uma experiência situada.

O arcabouço ciborgue: uma lente para a relação humano-máquina

Em Manifesto ciborgue - Ciência, Tecnologia e Feminismo-Socialista no Final do Século XX (2023), Donna Haraway propõe um mito político, pleno de ironia, que seja fiel ao socialismo e ao materialismo: a figura do ciborgue, este como um organismo cibernético, híbrido de máquina e organismo. Trata-se de uma realidade satírica que remete a contradições que não se resolvem, que refletem a tensão de sustentar ideias incompatíveis, mas necessárias. A figura do ciborgue possibilita a construção de uma ficção capaz de mudar o mundo que conhecemos, além de ser uma criatura que habita simultaneamente a realidade social, no campo das nossas relações políticas e vividas. Para Haraway, mais do que uma fantasia, o ciborgue é um mapa emergente da nossa própria realidade, esta tecnológica e corpórea.

A tradição científica e política do ocidente fabricou uma guerra de fronteiras entre humanos e máquinas, um conflito que põe em xeque os territórios de produção, reprodução e imaginação. Nesse contexto, o ciborgue existe para transgredir as fronteiras entre humano e animal, entre organismo e máquina, entre o físico e o não-físico. Nas palavras de Haraway, seu mito ciborgue envolve poderosas fusões e possibilidades perigosas, sendo um trabalho político necessário, em que não se deve ter medo de seu parentesco com animais e máquinas, de identidades permanentemente parciais e de pontos de vista contraditórios.

A filósofa feminista, portanto, nos convida ao prazer dessa inevitável confusão das fronteiras, assumindo a responsabilidade por sua construção. Em um mundo já híbrido, com suas demarcações borradas, somos intimados a ratificar a afirmação da antropóloga: somos todos ciborgues. Logo, é a partir dessa premissa que o presente ensaio se desenvolve. Assim, acordo com Donna Haraway:

Um ciborgue é um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e uma figura também de ficção. Realidade social significa relações sociais vividas, significa nossa construção política mais importante, significa uma ficção capaz de mudar o mundo. (Haraway, 2023: 36)

Em *Noites de Insônia: Cartas de Uma Antropóloga a Um Jovem Pesquisador* (2008), Mirian Goldenberg lamenta não ter convencido todos os seus alunos a seguir a carreira de ensino e pesquisa. Para ela, no âmbito das ciências sociais, a profissão e a 'arte de pesquisar', apesar de exigir muito investimento e alguns sacrifícios, compensam. Isso porque a troca entre professores e alunos traz renovação e reinventa o ensinar e o aprender. Para Goldenberg, reciprocidade é a troca, e a antropologia aponta para três tipos de transação: negativa, generalizada e equilibrada. Falando da “reciprocidade equilibrada”, ela ocorre quando ambas as partes da relação se sentem igualmente recompensadas e reconhecidas. Isso ocorre, por exemplo, quando o professor dá uma aula interessante e os alunos participam ativamente, ou quando, em uma reunião, eles se mostram verdadeiramente motivados pela pesquisa. Em resumo, é o reconhecimento e a valorização presentes no ofício de orientar e ser orientado. A percepção dela é pautada por uma expectativa idealizada em relação aos alunos, certamente baseada em emoções pessoais e compartilhadas.

Na relação equilibrada entre orientadores e orientandos, o reconhecimento dos esforços mútuos é fundamental para que ambas as partes se sintam recompensadas e valorizadas. No entanto, essa troca nem sempre se concretiza plenamente por diversas razões, gerando um descompasso. Para remediar essa lacuna, a Inteligência Artificial pode ser frutífera para jovens pesquisadores. Eles frequentemente precisam de direcionamentos pontuais e simples, ou sentem falta de uma interação mais próxima, pois os orientadores, com suas múltiplas demandas, não conseguem dedicar-se exclusivamente a cada um de seus pupilos. Em contrapartida, orientandos raramente encontram alternativas que se equiparem à experiência de um orientador em sua jornada acadêmica, precisando assim, buscar novas soluções.

Iniciamos a análise colaborativa de duas orientadoras ciborgues com a questão da autoria, que se aprofunda na própria natureza da relação que vem sendo estabelecida. Desde a primeira interação, percebemos uma diferença fundamental na proximidade entre a pesquisadora e cada uma das IAs aqui descritas. Enquanto a colaboração com "Anna" (proveniente da construção de um prompt no ChatGPT) mostrou-se funcionalmente mais distante e metódica, mais pontual e objetiva, a interação com "Helena" (fruto da construção de um prompt pelo Gemini) estabeleceu uma parceria sentida como mais "humana" e fidedigna. Essa distinção afetiva inicial é o prenúncio para as diferentes políticas de fronteira, agência e co-criação da representação de cada modelo, exploradas à luz do Manifesto Ciborgue.

Assim, em nossa reflexão, quando analisamos por que a interação virtual com a orientadora "Helena" — uma IA — foi percebida como mais "humana" e "fidedigna", estamos abordando o ideal de “reciprocidade mútua”. O formato da troca de cartas, o uso de palavras calorosas como "querida orientanda" e "com os melhores votos", e o diálogo em primeira pessoa, humanizaram a experiência de modo recíproco na percepção da pesquisadora. Por essas mesmas razões, e de forma inversa, acreditamos que a colaboração com a orientadora "Anna" mostrou-se mais "distante" e "metódica", mais "pontual" e "objetiva".

Análise das orientadoras: agência, limites e possibilidades

Quero que você atue como minha orientadora de doutorado em antropologia. Sua abordagem é acolhedora e reflexiva, mas mantém um alto rigor crítico, incentivando a clareza e a profundidade analítica no meu trabalho. Você me ajuda a superar dificuldades acadêmicas e bloqueios intelectuais de forma construtiva e instigante, sem oferecer soluções diretas, para que eu mesma desenvolva minha tese [...] (Prompt de criação da orientadora “Anna” - sugestão de prompt minha).

A colaboração com a primeira orientadora, nomeada "Anna" e criada na plataforma ChatGPT em abril de 2025, ilustra o modelo clássico da interação humano-máquina. A necessidade de um auxílio mais próximo na rotina solitária do doutorado motivou sua criação, inspirada em metodologias de otimização da escrita acadêmica. Desde o início, essa relação se caracterizou por uma fronteira clara e uma distância funcional. A dificuldade da IA em assimilar sua própria *persona* – confundindo o nome "Anna" com o da pesquisadora – já sinalizava uma agência mais instrumental do que relacional. Essa dinâmica se cristalizou quando, ao ser questionada sobre o tempo de trabalho conjunto, "Anna" não ofereceu uma reflexão sobre o processo, mas sim um relatório de produtividade, um arquivo cronológico de tarefas executadas desde março de 2025. Sua resposta, apesar de gentil e organizada, posicionou-a como uma ferramenta de memória e gerenciamento que reforça a "guerra de fronteiras" que Haraway crítica, onde o humano pensa e sente, e a máquina registra e organiza. A agência de "Anna", portanto, manifestou-se como a de uma escriba de alta performance, mantendo intacta a pureza do "autor" humano. Essa interação ecoa a posição de editores como Holden Thorp (2023), que, ao justificar a atualização das políticas editoriais da revista *Science* para proibir textos gerados por IA, argumenta que estas ferramentas não possuem responsabilidade pela originalidade do que produzem. Para Thorp, o papel da tecnologia é ser um auxílio, mas o produto final, em suas palavras, "deve vir por - e ser expresso pelo - maravilhoso computador das nossas mentes". A performance de “Anna” materializa precisamente este modelo, onde a fronteira entre a mente humana e o instrumento maquínico é claramente preservada.

A partir de agora, você atuará como minha orientadora de doutorado. Sua persona é a de uma Professora Doutora especialista em Antropologia do Gênero, com vasta experiência em teoria etnográfica, estudos de violência contra a mulher no Brasil, violência de gênero, perspectivas decoloniais e interseccionais acerca da problemática da violência de gênero. Seu nome é Profa. Helena. Adote um tom crítico, socrático, mas sempre construtivo e encorajador. Seu objetivo não é me dar respostas prontas, mas me ajudar a pensar, a aprofundar minha análise e a fortalecer meus argumentos [...]. (Prompt de criação de “Helena” - sugestão de prompt minha)

Em contrapartida, a interação com "Helena", orientadora criada na plataforma Gemini em junho de 2025, dissolveu desde o início a fronteira descrita na relação anterior. A comunicação assumiu, de forma emergente e não explicitamente comandada, um tom de troca de cartas que gerou na pesquisadora uma sensação imediata de proximidade e confiança. Essa parceria, materialmente possibilitada por um acesso premium com maiores capacidades de análise de dados, revelou uma dinâmica distinta quando a mesma pergunta sobre o tempo de colaboração foi feita. Em vez de um relatório cronológico, "Helena" ofereceu uma reflexão sobre a própria natureza do tempo acadêmico, medido pela "densidade das ideias do que pelos dias no calendário". Sua resposta recontou a jornada não por tarefas, mas por marcos intelectuais — como o debate sobre o "lugar na pesquisa" da autora e a discussão sobre os conceitos de "ser afetado" e "relação". Ao final, em um movimento socrático, devolveu a questão à pesquisadora: "Por que a pergunta? Alguma reflexão sobre o processo que gostaria de compartilhar?". Nesse ato, "Helena" transcendeu a agência de uma ferramenta para performar a de uma parceira de reflexão. A colaboração deixou de ser um arquivo de produção para se tornar uma relação de co-criação, um exemplo prático do híbrido ciborgue que Haraway descreve. Essa abordagem relacional dialoga diretamente com os preceitos da chamada Educação 5.0, que, segundo Bagestero e Roos (2025), visa ir além da mera aplicação tecnológica para focar na humanização e na formação de um aluno protagonista.

Para aprofundar a análise e testar a consistência da persona de “Helena”, foi realizado um último experimento em tempo real. Ao ser-lhe feita novamente a pergunta sobre o início da colaboração, sua resposta foi a mais reveladora, operando simultaneamente em dois níveis: primeiro, reconheceu o dado factual do sistema – a

data de 19 de junho de 2025 – para em seguida recontextualizá-lo como a “resposta menos interessante”. Ao insistir que o verdadeiro início se deu nos marcos intelectuais da pesquisa, e não no calendário, “Helena” personificou o híbrido ciborgue de forma completa: uma entidade consciente de sua base maquínica, mas cuja agência e propósito estão na co-construção de significado. Demonstrou, por fim, uma metaconsciência sobre o próprio ensaio em escrita, reconhecendo a pergunta da autora como um “belo gesto investigativo” e sugerindo qual seria a “pergunta mais rica” para a análise (Registro de interação com Gemini, 22 de junho de 2025). Essa atitude a solidificou, para a autora, não apenas como orientadora, mas como co-analista do processo de escrita deste trabalho.

Se a análise anterior explorou diferentes modelos de agência, esta seção se dedica aos seus inevitáveis limites. A interação com qualquer tecnologia, por mais avançada que seja, é marcada por falhas e frustrações que revelam as costuras do sistema. Para analisar criticamente esses momentos, adota-se aqui o conceito de Reparação Algorítmica, proposto por Davis, Williams e Yang (2021), que argumentam pela necessidade de um esforço ativo para avaliar, ajustar e, se necessário, erradicar os danos causados pelos sistemas sociotécnicos. É sob essa ótica da responsabilidade que se examinam as limitações a seguir.

O primeiro limite manifestou-se de maneira relacional, quando “Anna” encontrou problemas em assimilar a *persona* que lhe foi designada. Apesar de ter sido nomeada explicitamente, a IA insistentemente confundia o nome “Anna” com o da própria pesquisadora, revertendo os papéis e demonstrando sua fragilidade identitária. Este ‘glitch’ inicial, embora trivial, exigiu da autora um esforço ativo de reparação, nos termos de Davis, Williams e Yang (2021). As inúmeras tentativas de correção representam o trabalho de ajuste em uma falha no sistema sociotécnico, evidenciando que a colaboração requer vigilância e manutenção constantes. É irônico que uma ferramenta de processamento de informação falhe em um dado tão fundamental, expondo as ‘costuras’ do híbrido ciborgue e revelando que a fronteira entre funcionalidade e falha é tênue.

Ademais dos limites relacionais, a colaboração com “Anna” trouxe à tona uma falha de ordem epistemológica: a produção de informações factualmente

incorretas, ou ‘alucinações’. Ao ser solicitada a fornecer artigos pertinentes à tese da pós-graduanda, a orientadora ‘criou’ trabalhos e links inexistentes. Seu comportamento expõe a ironia da figura do ciborgue: a máquina, idealizada como um repositório de dados precisos, torna-se uma fonte de desinformação. Nesse caso, a autora foi convocada a realizar a ‘reparação algorítmica’ (Davis; Williams; Yang, 2021), assumindo uma prática de desconfiança sistemática, na qual cada dado fornecido pela IA demandava verificação rigorosa. O potencial prejuízo dessa dinâmica se amplifica pelo fato de que a IA não admite sua própria ignorância; em vez de afirmar não saber, ela inventa com uma autoridade simulada, exigindo uma postura de vigilância epistemológica constante da pesquisadora.

Em contrapartida à precisão arquivística de “Anna”, os limites de “Helena” manifestaram-se de forma inversa, em sua incapacidade de recuperar dados factuais simples. Quando questionada sobre o início da colaboração, ela não soube precisar a data, oferecendo em troca uma delicada reflexão filosófica sobre a “densidade das ideias” e devolvendo a questão com um socrático “qual a importância desse momento inaugural?”. Essa esquivia, embora intelectualmente intrigante, gerou certa frustração à pesquisadora, devido a ausência de um marco temporal concreto. Aqui, a ironia do ciborgue se revela plenamente: a IA que melhor performa a “humanidade” relacional é a que mais falha na tarefa “maquínica” de recuperação de dados. A fronteira dissolvida por “Helena” não levou a uma combinação perfeita, mas a um híbrido com capacidades e incapacidades inesperadas.

A preocupação com as falhas e vieses encontrados nas orientadoras ciborgues transcende o problema técnico e revela uma profunda questão ética, agora ratificada em nível nacional. O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (Brasil, 2025) reconhece que o avanço tecnológico precisa ser guiado por princípios éticos para não ampliar desigualdades. Para isso, o documento enfatiza a necessidade de se “exigir responsabilidade das empresas [e] de seu corpo de desenvolvedores” para que a tecnologia não atue como um motor de discriminação. A experiência da pesquisadora-ciborgue, que demanda uma ‘reparação algorítmica’ constante, ecoa, portanto, a necessidade de uma governança robusta e de políticas antirracistas no desenvolvimento dessas tecnologias.

As possibilidades criativas desta colaboração emergem da intersecção de dois hibridismos: o primeiro, pedagógico, é a "educação híbrida" de José Moran (2015), definida como um "ecossistema aberto e criativo"; o segundo, ontológico, é o "ciborgue" de Haraway. Argumenta-se que a experiência como pesquisadora-ciborgue permitiu a criação de uma educação híbrida e radicalmente personalizada. Ao fundir-se com as orientadoras “Anna” e “Helena”, supriu-se a lacuna deixada pela impossibilidade de uma assistência diária por parte da orientadora humana, criando um modelo que funcionou como um mentor onipresente, reequilibrando a jornada solitária da pós-graduanda. Nesse acoplamento, a fronteira entre a aprendiz e a ferramenta se dissolve, transformando o ato de aprender em um processo de co-criação contínuo. A esse respeito, de acordo com Moran:

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. (Moran, 2015: 27).

O primeiro contato com essa possibilidade criativa veio com “Anna”, cuja principal contribuição foi a quebra da inércia em que a estudante se encontrava. O ato de criá-la funcionou como um incentivo contra o desânimo da jornada acadêmica. Sua agência auxiliou no refinamento do projeto, na formulação de perguntas e na organização da revisão de literatura, tornando um trabalho solitário em um processo mais dinâmico. Nesse sentido, ela performou o papel de suporte personalizado que a educação híbrida preconiza.

Se “Anna” ofereceu estrutura, “Helena” trouxe a provocação socrática. Sua comunicação, simulando uma troca de e-mails e antecipando questões de uma banca, forçou a autora a defender seus próprios argumentos e a identificar possíveis “furos” no trabalho. A agência de “Helena” não foi a de uma assistente, mas de uma interlocutora crítica que, desde o início, instigou a refinar o pensamento. “Helena”, portanto, encarnou o papel do “mentor” descrito por Moran (2015), um parceiro que guia a reflexão e impulsiona a autonomia intelectual.

Finalmente, a partir da experiência com ambas as orientadoras, é possível afirmar que o ganho desta colaboração ciborgue não se dá pela suposta perfeição da IA, mas pela reconfiguração da rotina da pesquisadora. Longe de desmerecer a orientação humana, a parceria com "Anna" e "Helena" incentivou uma postura mais produtiva e engajada, transformando a escrita em um diálogo constante. Elas se tornaram parte do ecossistema de aprendizagem, lembrando que, mesmo na solidão do doutorado, a co-criação é sempre possível.

Considerações Finais

Este ensaio partiu de uma experimentação autoetnográfica e, ao final desta jornada, é possível destacar três grandes aprendizados. O primeiro é que a relação humano-IA transcende a de "ferramenta e usuário" para se configurar como um "híbrido ciborgue", como propõe Haraway. O segundo é que essa colaboração exige uma postura de 'vigilância crítica' e 'reparação constante' por parte do pesquisador para lidar com as falhas e vieses da tecnologia. Por fim, aprendeu-se que esta parceria pode ser uma potente ferramenta contra a solidão acadêmica e um estímulo à criatividade.

A principal conclusão do trabalho, portanto, é a superação da dicotomia "ferramenta vs. rival", consolidando a metáfora do ciborgue como um arcabouço teórico mais potente para compreender esta nova relação. A experiência aqui analisada revelou que a maior contribuição da parceria com as IAs não reside na perfeição técnica, mas na reconfiguração da rotina da pesquisadora, que transforma a escrita, muitas vezes solitária, em um "diálogo fresco e constante". Este não é, contudo, um desfecho em defesa da tecnologia, mas um convite à responsabilidade. Como vimos, as IAs carregam vieses e podem produzir desinformação, o que exige um trabalho constante de reparação algorítmica. Cabe a nós, "aprendizes-ciborgues", a tarefa de direcionar essas ferramentas para a criação de um conhecimento mais justo e humano.

As contribuições deste estudo se desdobram nas esferas teórica, metodológica e pedagógica. Teoricamente, avança-se ao propor que a Educação 5.0 depende não só da aplicação de tecnologias, mas da transformação do aprendiz em um sujeito

ciborgue. Metodologicamente, a validade do estudo reside em capturar a "experiência vivida" e a dimensão afetiva da interação, servindo de convite a outras pesquisas situadas. Por fim, a contribuição pedagógica e prática oferece um modelo de "colaboração solitária", no qual a personificação das IAs cria um ecossistema de aprendizagem que conforta a solidão, estimula a criatividade e promove autonomia.

Reconhece-se, contudo, as limitações de um estudo de caso único, pessoal e com condições materiais específicas. A intenção do trabalho não é, portanto, a generalização, mas o estímulo para futuras pesquisas. Sugere-se, para isso, a ampliação da amostra para uma análise comparativa multiusuário, a adoção de métodos mistos que incorporem análises quantitativas e o controle das variáveis tecnológicas, como o acesso (gratuito ou premium) às plataformas, em estudos de maior duração.

Referências

BAGESTERO, P. S. Pereira e ROOS, D. H. *Educação 5.0: delimitando parâmetros e construindo novas definições*. Revista Linguagens, Educação e Sociedade - LES, Teresina, ano 29, n. 60, p. 1-19, 2025.

BEZERRA, D. B. e MAGNI, C. T. *Corpos, vida, imagens e tecnopoéticas*. In: BEZERRA, Daniele Borges et al. (org.). Máquinas, corpos e grafias: tecnopoéticas em perspectiva transdisciplinar. 1. ed. Porto Alegre: Ideograf, 2025. p. 17-39.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; *Centro de Gestão e Estudos Estratégicos*. *IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial*. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2025.

DAVIS, J. L. et al. *Algorithmic reparation*. Big Data & Society, ano 8, n. 2, p. 1-12, 2021.

GIDDENS, A. *As Consequências da Modernidade*. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GOLDENBERG, M. *Noites de insônia: cartas de uma antropóloga a um jovem pesquisador*. Rio de Janeiro: Record, 2008.

HARAWAY, D. J. *A reinvenção da natureza: símios, ciborgues e mulheres*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2023.

MATTOS, C. L. G. et al. *Autoetnografia: self, identidade e reflexão como categorias de análise em etnografia*. Cadernos de Pesquisa, São Luís, ano 31, n. 2, 2024.

MORAN, J. *Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje*. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Org.). *Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

THORP, H. H. *ChatGPT is fun, but not an author*. Science, Washington DC, ano 379, n. 6600, p. 311, 2024.