

“¿HAY ALGUIEN A.I.?”: ENTRE O MARAVILHAMENTO E A NEGAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG)

Tailine Guarezi Mezzalira 

Universidade Federal de Santa Maria - tailinemezzalira@gmail.com

Maura da Costa e Silva 

Universidade Federal de Santa Maria - maura.c.silva@gmail.com

Elena Maria Mallmann 

Universidade Federal de Santa Maria - elena.ufsm@gmail.com

Resumo: No presente artigo, discute-se de que maneira a Inteligência Artificial Generativa (IAG), superando visões ingênuas de endeuamento ou negação, pode ser integrada na construção de práticas socioeducativas críticas e emancipatórias. Entende-se que o cenário atual de expansão acelerada das plataformas digitais impõe desafios complexos à autonomia dos professores, exigindo uma urgente reavaliação política das tecnologias na educação contemporânea. Metodologicamente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e natureza teórico-reflexiva, sustentada pela matriz epistêmica da práxis (ação-reflexão-ação) de Paulo Freire e Álvaro Vieira Pinto, articulada ao conceito de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP). Como principais resultados, evidencia-se que a dependência estrutural de ecossistemas corporativos privados e oligopólios tecnológicos de países desenvolvidos acentua o colonialismo digital e a exploração de dados do trabalho docente nos países subdesenvolvidos. Conclui-se que a superação da consciência ingênua ocorre mediante o desenvolvimento da FTP e da curiosidade epistemológica nos espaços formativos cotidianos. Esse movimento permite que o professor atue como orientador da consciência crítica desconstruindo as respostas homogêneas e tendenciosas fornecidas pelas *Big Techs* no ambiente escolar. Assim, transforma-se a tecnologia em um instrumento autêntico de conscientização, resistência pedagógica e leitura de mundo com ética e responsividade na práxis.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Inteligência Artificial Generativa (IAG); Consciência Crítica.

¿HAY ALGUIEN A.I.?”: BETWEEN WONDER AND DENIAL OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE (GAI) IN TEACHING

Abstract: In this article, we discuss how Generative Artificial Intelligence (GAI), moving beyond naïve perspectives of either glorification or rejection, can be integrated into teaching to foster critical and emancipatory socio-educational practices. We argue that the current context of rapid expansion of digital platforms poses complex challenges to teachers’ autonomy, requiring an urgent political reassessment of technology in contemporary education. Methodologically, we conducted a qualitative bibliographic study of a theoretical-reflective nature, grounded in the epistemological framework of praxis (action–reflection–action) developed by Paulo Freire and Álvaro Vieira Pinto, and articulated with the concept of Technological-Pedagogical Fluency (TPF). Our findings indicate that the structural dependence on private corporate ecosystems and technological oligopolies from developed countries intensifies digital colonialism and the exploitation of educational data generated through teachers’ work in developing nations. We conclude that overcoming naïve consciousness depends on the development of TPF and epistemological curiosity within everyday educational settings. This process enables teachers to act as facilitators of critical consciousness and to challenge the homogeneous and biased responses provided by Big Tech companies in school environments. In this way, technology can be transformed into an

authentic instrument of critical awareness, pedagogical resistance, and critical reading of the world, restoring to teachers the ethical control over their own praxis.

Keywords: Education; Technology; Generative Artificial Intelligence (GAI); Critical Consciousness.

1 Introdução

A popularização massiva da Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem impulsionado um deslocamento sísmico no cenário tecnológico contemporâneo. Diferente das automações anteriores, restritas a tarefas repetitivas e puramente lógicas, as atuais ferramentas baseadas em Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) passaram a simular habilidades eminentemente humanas: a produção de textos complexos, a criação artística, a programação de códigos e a mediação simbólica. Embora a Inteligência Artificial (IA) constitua um campo de pesquisa consolidado desde a década de 1950, a emergência e difusão da IAG após o lançamento do *ChatGPT* marcou um ponto de inflexão no cenário global e as plataformas digitais passaram a incorporar o cotidiano social, reconfigurando as práticas de interação e a velocidade de produção e circulação de informações.

Enquanto conglomerados digitais privados (*Big Techs*), governos e meios de comunicação anunciam uma nova “revolução tecnológica” capaz de transformar os processos laborais e educativos, pesquisadores e educadores questionam seus impactos sociais e os interesses econômicos que sustentam a expansão da IAG. Entre promessas de inovação e discursos alarmistas sobre a substituição da inteligência humana nos encontramos diante de telas que nos respondem em segundos com uma verossimilhança espantosa, suscitando-nos um questionamento melancólico, muito semelhante àquele proposto pelo compositor Jorge Drexler na canção: *¿Hay alguien ahí?*¹. Muitas vezes, interrogamo-nos inocentemente se haverá, de fato, alguém do outro lado dessa linha de código, ou se estamos apenas dialogando com o eco mecanizado de nossas próprias vozes.

Ao adentrar nos cenários educacionais, essa indagação poética assume contornos de urgência material, política e pedagógica. A projeção das políticas públicas educacionais tem instaurado um campo de disputa regulatória e normativa em torno da incorporação das tecnologias digitais e, mais recentemente, da IAG. A partir desse contexto, discutimos, neste

¹ Canção *¿Hay alguien ahí?*, de Jorge Drexler, lançada em março de 2026, no álbum musical “Taracá”. A letra da música reflete sobre a Inteligência Artificial e questiona seus limites no mundo atual.

artigo, de que maneira a IAG, superando as visões ingênuas de endeusamento e negação, pode ser integrada na educação para construir práticas socioeducativas críticas e emancipatórias.

Diferentemente das abordagens hegemônicas que reduzem o debate sobre IAG à eficiência instrumental ou ao pessimismo regulatório, a originalidade desta pesquisa reside em fundamentar a crítica nas epistemologias latino-americanas da tecnologia e da educação. Ao articular a visão dialética da técnica de Álvaro Vieira Pinto, a práxis freireana e o conceito de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP), o estudo desvela o colonialismo digital e a dataficação do trabalho docente, oferecendo uma matriz propositiva que reposiciona o professor não como consumidor de ecossistemas corporativos, mas como sujeito ético e autor de sua práxis.

2 Percurso Metodológico

Neste percurso, desenvolvemos uma pesquisa teórico-reflexiva e ensaística, de abordagem qualitativa orientada pelo método dialético, com o objetivo de situar criticamente os desdobramentos da Inteligência Artificial Generativa (IAG) no cenário educacional contemporâneo. No plano procedimental, fundamentamos nosso percurso analítico nas proposições metodológicas de Castro (2024), buscando superar a carência de sistematizações explícitas que frequentemente reduzem investigações da área da Educação à lógica formal ou à mera descrição classificatória de categorias. Acoradas nos aportes da Teoria Histórico-Cultural e no movimento de ascensão do abstrato ao concreto pensado, articulamos a matriz epistêmica da práxis (ação-reflexão-ação) ao conceito da Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) para analisar as contradições materiais e formativas instauradas pela tecnologia.

A constituição do nosso corpus analítico originou-se das discussões epistemológicas desenvolvidas na disciplina de pós-graduação *Seminário Avançado: Leituras de Álvaro Vieira Pinto*. Tendo a obra *O Conceito de Tecnologia* (VIEIRA PINTO, 2005) como eixo teórico-estruturante e matriz categorial primária, delimitamos as fontes bibliográficas a partir da seleção intencional de categorias centrais do pensamento do autor — notadamente a crítica à ideologia da técnica, as acepções de tecnologia e a polaridade entre consciência ingênua e consciência crítica. Para tensionar tais categorias com os dilemas do trabalho docente na cultura digital, articulamos esse núcleo conceitual à pedagogia da autonomia de Paulo Freire

(2001) e aos pressupostos da Fluência Tecnológico-Pedagógica (MALLMANN et al., 2013, 2020, 2024), mobilizando interlocuções contemporâneas sobre IAG, colonialismo digital, datificação e cognição (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023; LEMOS, 2021; NICOLELIS, 2025; SANTAELLA, 2023; SHANE, 2022).

Para operacionalizar a reflexão, orientamos nossa análise pelos quatro movimentos do método dialético sistematizados por Castro (2024), com base em Asbahr (2011). No primeiro movimento, partimos da realidade imediata e empírica da IAG na educação, caracterizada pela polarização entre promessas salvacionistas de inovação rápida e posturas tecnofóbicas, descrevendo os discursos corporativos, as diretrizes de políticas públicas e os dilemas pedagógicos que cercam essas ferramentas. No segundo movimento (análise), dividimos essas manifestações fenomênicas ao estabelecer como unidade central de investigação *A Práxis Docente frente à IAG*, compreendida como o espaço vital de confronto entre as decisões pedagógicas e as pressões de dataficação no cotidiano escolar. A partir dessa unidade analítica, estruturamos a investigação em dois eixos complementares apresentados no Quadro 1:

Quadro 1 – Movimento Teórico

Unidade de Análise	Eixos Analíticos
A Práxis Docente frente à Inteligência Artificial Generativa (IAG)	1.Eixo Ontológico-Material: A Técnica entre Produção Histórica e Colonialismo Digital 2. Eixo Epistemológico-Formativo: As Concepções de Tecnologia e a Fluência Tecnológico-Pedagógica

Fonte: As autoras (2026) com base em Castro (2024).

No terceiro movimento dialético (abstração e mediação teórica), tensionamos o Eixo Ontológico-Material com as categorias de Vieira Pinto (2005) e o colonialismo digital (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023), desvelando como o determinismo técnico oculta a expropriação de dados do trabalho docente pelas Big Techs. Simultaneamente, no Eixo Epistemológico-Formativo, articulamos a FTP e a curiosidade epistemológica freireana para confrontar as ilusões da consciência ingênua.

Por fim, no quarto movimento (concreto pensado), retornamos à realidade educacional não mais como visão caótica ou simplificada, mas como totalidade compreendida em suas múltiplas determinações. Esse movimento dialético permitiu-nos derivar sistematicamente as proposições pedagógicas apresentadas na Seção 5, consolidando alternativas concretas de resistência, soberania e emancipação para a práxis docente.

3 “¿Hay alguien a.i.?”: a tecnologia como produção humana e mediação histórica

Jorge Drexler, em seu disco *Taracá*, questiona, de forma metafórica, os limites entre a presença humana e as mediações tecnológicas que atravessam a experiência contemporânea. Por meio de sua música *¿Hay alguien A.I.?*, o compositor problematiza as narrativas que atribuem às tecnologias um protagonismo autônomo. No centro dessa reflexão, emerge uma questão fundamental: “¿Qué es lo que hace a un ser, ser un ser humano?”. A pergunta nos conduz a pensar na especificidade da condição humana, o que nos remete às formulações teóricas de Vieira Pinto (2005). Para o autor, a força produtiva constitui-se como elemento definidor do ser humano, é a condição fundamental do processo de hominização, pois é através do trabalho que o ser humano transforma a natureza e constrói o seu modo de ser no mundo. Sob essa perspectiva, as tecnologias configuram-se como produtos da atividade humana, resultado da transformação da natureza natural em natureza racionalizada.

As investigações contemporâneas em torno da tecnologia têm sido constantemente atravessadas pela percepção de que a humanidade estaria ingressando em uma nova etapa civilizatória, a partir da expansão das tecnologias digitais e modelos de IA. Nesse cenário, expressões como “revolução tecnológica”, “era digital” ou “era da inteligência artificial” tornaram-se recorrentes em discursos empresariais, governamentais e midiáticos, contribuindo para a construção de um imaginário social segundo o qual o desenvolvimento das tecnologias constituiria o principal elemento definidor do tempo presente.

Essa compreensão tende a atribuir à tecnologia um papel autônomo na condução das transformações sociais, econômicas, culturais e educacionais, como se seu desenvolvimento ocorresse de forma independente do intelecto e da ação humana. Em contraposição a essa visão, Vieira Pinto (2005) afirma que a tecnologia deve ser compreendida como uma produção

histórica e social que carrega intencionalidades de acordo com a evolução da técnica socialmente condicionada em cada época. Para o autor:

A expressão "era tecnológica" refere-se a toda e qualquer época da história, desde que o homem se constitui em ser capaz de elaborar projetos e de realizar os objetos ou as ações que os concretizam. Sempre agiu no sentido uniforme de solucionar a contradição existencial na natureza. Visto na perspectiva da realidade social, isto significa tornar-se produtor, o sujeito da atividade econômica, no mais alto sentido da palavra. Toda fase da história humana, em qualquer cultura, caracteriza-se, do ponto de vista descritivo, pelas produções técnicas capazes de elaborar (VIEIRA PINTO, 2005, p. 63).

Ao questionar a noção de "era tecnológica", Vieira Pinto (2005) problematiza a tendência de conferir às máquinas um protagonismo dissociado dos sujeitos que as produzem com intencionalidades. Toda a sociedade se desenvolve a partir dos conhecimentos que lhe permitem intervir e transformar a sua realidade. Por isso, considerar os avanços tecnológicos como uma característica exclusiva do tempo presente significa desconsiderar a visão histórica, "supõe a ausência do dia seguinte, a sacralização do presente imobilizado" (Vieira Pinto, 2005, p. 40). Desse modo, a ideia de que vivemos uma era singularmente tecnológica constitui uma construção ideológica que tende a naturalizar determinadas formas de desenvolvimento técnico e a ocultar os processos históricos que as tornaram possíveis.

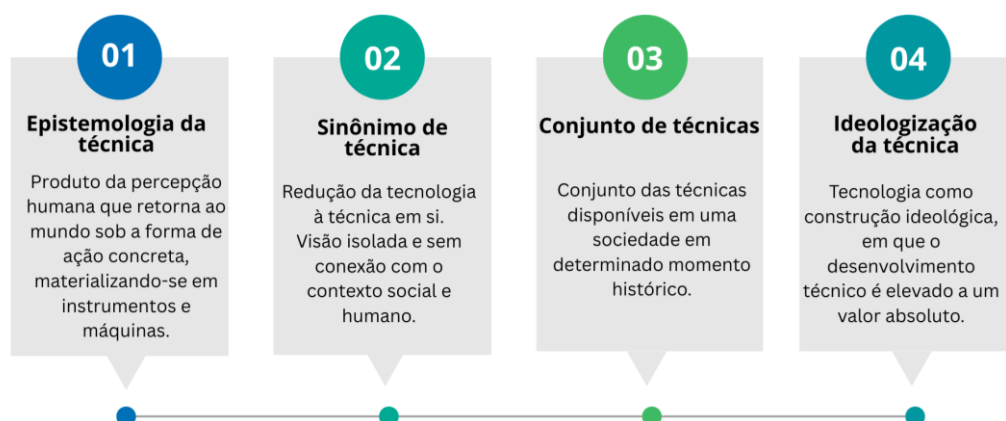
Nessa perspectiva, a IAG não representa uma ruptura com a história da evolução da técnica, mas uma expressão contemporânea do desenvolvimento da capacidade humana de produzir instrumentos para mediar as suas relações no mundo e entre si. Conforme argumenta Vieira Pinto (2005), a técnica corresponde a racionalização da ação produtiva do homem na natureza, ela corporifica a constante superação do trabalho físico e intelectual e se materializa a partir da união entre a máquina e o método. A técnica, nesse sentido, representa uma forma de agir e pensar que define quem somos como seres humanos.

Na condição de ato produtivo, a técnica reflete o grau de desenvolvimento histórico alcançado por uma sociedade, expressando tanto o domínio acumulado sobre a natureza, quanto as formas de organização social que tornam possível sua produção e utilização. Segundo Vieira Pinto (2005), a consciência de si se materializa pelo que o ser humano projeta fazer no mundo, sendo que a faculdade de projetar é a essência do modo de ser humano que se define pela capacidade de propor e criar novas condições de existência. Na visão do autor, não se trata de um exercício abstrato de "constituir-se a si mesmo". O ser humano projeta o

seu ser diante do trabalho efetivo de transformações da realidade material.

A tecnologia constitui-se, nessa ótica, pela capacidade do ser humano de projetar-se no mundo, é histórica, social e emerge da nossa necessidade de planejar ações para produzir a existência. As relações que estabelecemos com a tecnologia são, portanto, inseparáveis dos processos históricos de transformação da natureza e da sociedade. Para Vieira Pinto (2005), o termo tecnologia é frequentemente empregado em contextos distintos e com propósitos diversos. Como forma de delimitar uma concepção para o termo, o autor sistematiza quatro acepções fundamentais (Figura 1), evidenciando diferentes maneiras pelas quais a tecnologia pode ser compreendida:

Figura 1 - Acepções de Tecnologia



Fonte: As autoras (2026) com base em Vieira Pinto (2005).

Em síntese, essas acepções convergem para a compreensão de que a tecnologia não é uma força independente da humanidade, mas uma expressão da práxis humana, produzida historicamente para mediar a relação entre os indivíduos, a natureza e a vida em sociedade. Na primeira acepção, a tecnologia é entendida como a reflexão e criação teórica sobre a técnica, envolve ciência, teorização e a análise crítica de todo o desenvolvimento humano. Na ótica de Vieira Pinto (2005), o domínio teórico da técnica tem caráter emancipador, pois, compreender a tecnologia criticamente liberta o ser humano da servidão, constituindo uma forma de resistência.

A segunda acepção expressa uma consciência ingênua, que considera apenas os produtos técnicos, ignorando os processos e relações que os originam. Essa ingenuidade, para

o autor, não é neutra, é produzida intencionalmente como instrumento de dominação. A terceira acepção, por sua vez, condiciona duas formas de interpretação. Esse conjunto de todas as técnicas de uma sociedade constitui um campo de poder que influencia relações sociais e políticas. Por isso, Vieira Pinto (2005) aponta que uma interpretação legítima seria reconhecer a diversidade tecnológica dentro de uma sociedade, incluindo os diferentes níveis de desenvolvimento. Já uma interpretação ingênua toma como padrão as tecnologias das regiões mais desenvolvidas e ignora as especificidades locais, o que leva à transposição inadequada de tecnologias, desconsiderando contextos sociais, culturais e econômicos.

Por fim, a quarta acepção identifica a tecnologia como uma construção ideológica que eleva o desenvolvimento técnico à condição de valor absoluto. Nessa perspectiva, instaura-se aquilo que Vieira Pinto (2005) denomina de “maravilhamento”: uma postura acrítica que transforma a técnica em um objeto de admiração quase mítica e difunde a crença de que o progresso tecnológico, por si só, seria capaz de assegurar bem-estar, desenvolvimento e felicidade para toda a humanidade. Ao deslocar a atenção das condições históricas e sociais que a produzem, a técnica deixa de ser compreendida como resultado do trabalho e da capacidade humana de projetar e transformar o mundo e passa a ser concebida como uma força autônoma e dotada de dinâmica própria.

Na visão de Vieira Pinto (2005), todo o desenvolvimento de uma nova técnica amplia determinadas capacidades humanas, mas também produz novas tensões e contradições, seja pela distribuição desigual de seus benefícios, seja pelas relações de poder que condicionam sua produção. “Atualmente o que excita espanto e entusiasmo é o conjunto dos objetos e procedimentos artificiais que nos cercam. Daí a fácil conversão dessa atitude em ideologia” (p.38). Com base nessas reflexões, compreender as tecnologias que nos cercam na contemporaneidade exige ultrapassar esse estado de maravilhamento diante da inovação e reconhecer seu caráter histórico, social e humano.

4 Gran hermana: entre o maravilhamento e a negação

Na canção “¿Hay alguien A.I.?”, Jorge Drexler imagina uma IA que após aprender com os seres humanos, transforma-se em uma “Gran Hermana”. A metáfora expressa as contradições que permeiam o imaginário contemporâneo acerca da IAG, constantemente interpretada a partir de perspectivas polarizadas, ora como solução para os desafios da

sociedade, ora como ameaça à racionalidade humana. Essa oscilação entre maravilhamento e negação se manifesta na educação e evidencia diferentes modos de compreender a tecnologia, condicionando modelos formativos e práticas pedagógicas.

Conforme Vieira Pinto (2005), a leitura social dos aparatos técnicos se divide estruturalmente entre duas matrizes perceptivas: a concepção ingênua e a concepção crítica. A primeira manifesta-se sob a forma de um maravilhamento acrítico, no qual a tecnologia é alçada à condição de força salvadora da humanidade. Ao analisar esses fenômenos sociais, o autor estabelece um paralelo direto com a própria origem da filosofia, uma atividade cuja gênese não pode ser datada de forma estanque, uma vez que se faz presente desde o exato momento histórico em que o indivíduo adquire a capacidade de raciocinar sua própria existência.

No entanto, se na Antiguidade o "maravilhar-se" humano decorria do inebriamento diante das forças e dos mistérios da própria natureza, compreendemos que o panorama contemporâneo inverteu esse vetor. Na atualidade, o processo de endeusamento não se direciona mais somente à natureza, mas sim às próprias obras produzidas pelo ser humano. Desse modo, depreendemos que a complexidade alcançada pelos artefatos tecnológicos favorece a sua fetichização, fazendo com que sejam concebidos como forças interdependentes da ação humana, ocultando o fato de ser uma criação coletiva construída por meio do trabalho social.

Em contraste à concepção ingênua, emerge do prisma dialético, a concepção crítica. Uma perspectiva histórico-dialética, que compreende a máquina como produto da evolução biológica e cognitiva do ser humano, de forma situada socialmente. A história da máquina se dissolve na própria hominização, uma vez que as ferramentas e as técnicas são criadas com o intuito de melhorar as capacidades motoras, físicas e cognitivas das pessoas. Na Figura 2 sintetizamos as características dessas duas concepções discutidas por Vieira Pinto (2005):

Figura 2 - Consciência Ingênua e Consciência Crítica

CONSCIÊNCIA INGÊNUA	CONSCIÊNCIA CRÍTICA
Impressionismo: não permite tentativas de raciocínio coerente	Visão dialética
A tecnologia como fenômeno natural e autônomo	A tecnologia como produto biológico, social e histórico
Equívoco que impede de ter contato com a realidade	Contato com a realidade e possibilidade de transformação social por meio do processo educativo

Fonte - As autoras (2026) com base em Vieira Pinto (2005).

Compreender a IAG, portanto, requer a superação da consciência ingênua e o desenvolvimento da consciência crítica a respeito das tecnologias. Drexler, em sua canção, questiona: *“¿Será buena idea seguirte enseñando?”*. E complementa, fazendo referência ao *“Big Brother”*, de George Orwell, por tratar também da hipervigilância: *“Pensando en la era en que tomes el mando / Y pasado mañana te pases a hermana mayor”*. A partir disso, elucidamos que construir uma matriz epistêmica que concebe a IAG como uma produção histórica é o primeiro passo para uma visão dialética. Nenhuma tecnologia se origina de forma espontânea. Qualquer ferramenta, tecnologia, método ou processo emerge da fonte mais criativa e impossível de copiar: o cérebro humano.

Segundo Kaufman (2022), em 1985, o físico Richard Feynman já delimitava as distinções fundamentais entre a cognição artificial e a humana. Diante das indagações sobre a possibilidade de as máquinas virem a raciocinar de forma semelhante ou superior aos indivíduos, Feynman recorreu à analogia dos aviões que, embora voem, o fazem por processos e estruturas completamente diferentes dos pássaros; logo, compreendemos que o maquinário computacional seguirá vias próprias de processamento, cuja suposta superioridade intelectual dependerá sempre de como definimos a própria inteligência.

Na esteira dessa discussão, em uma entrevista ao programa Roda Viva, o neurocientista Miguel Nicolelis comentou que a IA não é inteligente e nem artificial, é uma estatística motivacional sofisticada, tendo em vista que para ser inteligente precisa ser um

organismo vivo e para ser artificial não necessitaria do treinamento humano em suas diversas etapas. Para Nicolelis (2025), nenhum aparato tecnológico automático possui a capacidade de substituir o mais sofisticado sistema de criação do universo que é o cérebro humano. Assim, por mais avançados que sejam os modelos automatizados de linguagem, a sua capacidade produtiva permanece condicionada a rede de dados, algoritmos e parâmetros organizados socialmente.

Segundo Santaella (2023), a popularização da IAG tem criado um campo de tensão entre o seu potencial criativo e o controle exercido pelas grandes corporações tecnológicas, as *Big Techs*. Nesse debate, se tenciona, de um lado a IA como uma possibilidade expoente de oferecer novos recursos para a educação e produção de conhecimento e de outro os discursos homogeneizados propagados através da lógica de performatividade algorítmica e da dataficação da vida (LEMOS, 2021), em que a visibilidade e a relevância dos conteúdos são determinadas por mecanismos automatizados de cunho tecnicista e mercadológico, produzindo diagnósticos e inferências sobre a ação humana.

Essa lógica de dataficação da vida e performatividade algorítmica atribui novos sentidos aos espaços formativos e desafia as estruturas tradicionais de ensino. Diante desse panorama complexo, o debate público e educacional sobre a IAG polariza-se nas duas acepções ingênuas discutidas por Vieira Pinto (2005). A primeira delas é o *endeusamento* que define a IAG como um solucionismo técnico, uma panaceia capaz de salvar a educação e personalizar o ensino, esvaziando o papel humanizador e social. A segunda é a *negação*, um pessimismo tecnofóbico que clama pelo banimento das ferramentas sob o argumento da proteção da integridade acadêmica, ignorando o fato de que a técnica é constitutiva do tempo histórico atual.

Além disso, reconhecemos a densidade das críticas que denunciam os severos danos socioambientais e materiais indissociáveis da infraestrutura da IAG: o consumo hídrico e energético predatório exigido pelos data centers para refrigeração de supercomputadores, a pegada de carbono global da computação em nuvem, a superexploração do trabalho invisível e precarizado de anotação de dados nos países subdesenvolvidos e o reforço ao monopólio epistêmico dos grandes conglomerados (FAUSTINO; LIPPOLD, 2023). Todavia, sustentamos que a negação abstencionista da tecnologia configura, ela própria, um corolário da consciência ingênua denunciada por Vieira Pinto (2005).

Essas discussões não se dão de forma dissociada das Políticas Públicas Educacionais que orientam a inserção das tecnologias na educação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por meio de sua quinta competência, preconiza o desenvolvimento da Cultura Digital, enquanto a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída em 2023, inclui, entre suas diretrizes, a formação inicial e continuada de professores voltada ao desenvolvimento de competências digitais. Embora tais iniciativas representem avanços na discussão sobre tecnologias na educação, permanecem os desafios relacionados às condições concretas de sua implementação, às concepções de tecnologia que as fundamentam e à própria consolidação de iniciativas como a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA).

É implícito que os discursos que balizam a construção das políticas educacionais têm sido pautados na capacitação instrumentalizadora e no desenvolvimento de competências, o que tende a impulsionar grandes sistemas de plataformas digitais governados por grupos de corporações tecnológicas. Mallmann (2023) argumenta que, enquanto os documentos oficiais permanecerem orientados por perspectivas formativas predominantemente instrumentais, centradas no uso e na utilização das tecnologias, contribuirão, de maneira ingênua, para a reprodução de uma dependência técnica e tecnológica de caráter administrativo. Nessa lógica, cada vez mais, professores e gestores equilibram-se entre a exigência das plataformas e o risco iminente de precarização laboral, convertidos, muitas vezes, em meros gerenciadores responsáveis pela entrega cada vez maior de dados às *BigTechs*.

A dependência tecnológica de ecossistemas corporativos privados acentua a desigualdade de acesso já existente na realidade educacional, criando um fosso entre instituições hiperconectadas e aquelas desprovidas de infraestrutura básica. Além disso, a arquitetura dessas tecnologias reedita dinâmicas de colonialismo digital (FAUSTINO e LIPPOLD, 2023), uma vez que os modelos de linguagem são desenvolvidos, controlados e monetizados por grandes monopólios das “Metrópoles” (as *Big Techs*), restando aos países colonizados o papel de fornecer dados brutos de treinamento e consumir passivamente padrões culturais e ideológicos exógenos. Vieira Pinto (2005) entende essa lógica econômica com disparidades gritantes que reforçam a dominação econômica e cultural das “Metrópoles/Centro” sob a “Periferia/Países Subdesenvolvidos”, por meio de uma “cortina técnica”:

transferindo-se para ela uma nota de moralidade unicamente atribuível ao homem, o dirigente e o dispensador dela. Com efeito, se a técnica exprime o modo de ação humana, qualquer valoração ética não lhe diz respeito diretamente, mas quem dela se vale para se comportar de determinada maneira no âmbito das relações com os semelhantes. Não pode haver uma moral da técnica, pois a qualificação ética só tem sentido em relação ao homem no desempenho da atuação social (VIEIRA PINTO, 2005, p. 168).

Nessa perspectiva, depreendemos que um dos caminhos para a superação da consciência ingênua em relação ao entendimento da IAG nos processos educativos é o desenvolvimento da Fluência Tecnológico-Pedagógica. Por meio do movimento dialético da ação-reflexão-ação (FREIRE, 2001) torna-se possível consolidar um espaço de aprendizagem crítico, superando a consciência ingênua e alcançando uma consciência crítica sobre a realidade e sobre o uso instrumental das tecnologias. Assim, argumentamos que mais do que nunca é preciso cultivar uma curiosidade epistemológica (FREIRE, 2001), uma performance investigativa e questionadora diante do mundo que leve a explorar e problematizar a IAG de forma ética e estética.

5 ¿Será buena idea seguirte enseñando?: IAG, Docência e Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP)

No campo educacional, as discussões sobre IAG têm sido influenciadas pela ideologização da técnica. De um lado, encontram-se educadores que rejeitam sua presença nos espaços formativos, concebendo-a apenas como ameaça à aprendizagem e à produção do conhecimento. De outro, há aqueles que a incorporam às práticas socioeducativas, mas sem intencionalidade pedagógica crítica. Essa dualidade constitui, para Vieira Pinto (2005), uma expressão da consciência ingênua, incapaz de apreender a tecnologia em seu caráter histórico e contraditório.

Na perspectiva de Sandeski (2026), a popularização contemporânea da IA e dos sistemas algorítmicos confere um novo regime de poder em que a operacionalidade extrapola o caráter técnico. Ao organizar informações, antecipar padrões de comportamento, orientar as interações e automatizar processos decisórios, esses sistemas produzem efeitos estruturais na organização da vida social. Como resultado, configuram um espaço marcado por disputas de poder, no qual se manifestam relações de hegemonia, desigualdades e diferentes formas de exclusão. Faustino e Lippold (2023) ressaltam que:

Algoritmos são receitas, sequências, previsões... programas planejados por alguém para determinado fim. Como todo design tecnológico, eles expressam, recolocam e

podem intensificar as contradições sociais do meio que estimulou ou possibilitou sua criação. Colocado nesses termos, o aparente dilema se desfaz e revela, na verdade, uma velha e ainda não superada contradição: o capital versus o trabalho (FAUSTINO E LIPPOLD, 2023, p.130).

Na ausência de uma regulação soberana e de diretrizes pedagógicas elucidativas para a IAG, defendemos a necessidade de processos formativos pautados no desenvolvimento da Fluência Tecnológico-Pedagógica. O conceito de FTP vem sendo desenvolvido a partir de estudos de Mallmann, Schneider e Mazzardo (2013) com base em Kafai *et al* (1999) e diz respeito ao conhecimento teórico prático basilar dos processos educacionais mediados por tecnologias. A FTP, nesse sentido, fundamenta-se na responsividade social e política e na construção de uma consciência crítica, desenvolvida por meio do processo de aprender-saber-agir-ser, apoiado em conhecimentos tanto teóricos e intelectuais quanto técnicos e práticos (MALLMANN, 2024).

Alavancar FTP amplia o embasamento crítico para avaliar as concepções de tecnologia, os discursos que derivam delas e as plataformas que adentram nas instituições educativas. Assim é possível compreender que a IAG busca apenas o "caminho de menor resistência" (SHANE, 2022) e replica vieses dos dados de treinamento. Assim, deixamos de encará-la como um "oráculo" (endeusamento) e passamos a tratá-la como evento cultural complexo e datado, passível de erro, ideologia e crítica.

A superação do ideário de maravilhamento e negação da IAG na educação, busca compreender seus limites e possibilidades para o desenvolvimento de práticas socioeducativas críticas e emancipatórias com a mediação tecnológica. Associado a isso, o desenvolvimento da curiosidade epistemológica (FREIRE, 2001), por meio da ação-reflexão-ação no espaço escolar, permite, com autonomia, desconstruir a resposta homogeneizada e homogeneizadora das *Big Techs* dos Centros e Metrôpoles. Com isso, formular questionamentos, na busca de evidências discursivas que marcam as ausências históricas, sociais e locais.

À guisa de discussão, apresentamos no Quadro 2 possibilidades de integração crítica da IAG ao cotidiano escolar, considerando os conhecimentos e as disposições mobilizados pelo professor que desenvolve a FTP. As proposições articulam três dimensões indissociáveis: a consciência crítica, que envolve questionar os sentidos, os interesses e as implicações sociotécnicas da IAG; a práxis, implicada no movimento de ação-reflexão-ação que vincula a

análise crítica à intervenção e à transformação das práticas; e a FTP, a partir da mobilização articulada de conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e críticos para compreender, avaliar e integrar intencionalmente as tecnologias aos processos educativos. Com isso, buscamos explicitar caminhos para que sua integração nas práticas socioeducativas seja orientada pela intencionalidade pedagógica, criticidade, autonomia, ética e responsividade.

Quadro 2 – Proposições para a integração crítica da IAG

PRÁTICA SOCIOEDUCATIVA	FORMA DE DESENVOLVIMENTO
Desmistificação Epistemológica	Tratar a IAG como modelo estatístico e probabilístico avançado, refutando ativamente narrativas antropomórficas de "consciência", bem como adotar um viés dialético para questionar o uso de termos como "tecnologia" e "revolução digital" disseminados no campo jornalístico e midiático.
Confronto/triangulação de informações	Solicitar uma pergunta a IAG sobre determinado conteúdo e comparem as respostas com livros didáticos, artigos científicos, sites institucionais e outras fontes confiáveis.
Veracidade de informações	Apresentar uma resposta produzida pela IAG e solicitar que os estudantes identifiquem informações incorretas, imprecisas, desatualizadas ou sem fonte, verificando sua validade.
Autoria crítica	Desenvolver atividades de reescrita e paráfrase conceitual com base em textos fornecidos pela IAG.
Responsabilidade ética	Engenharia de Prompt: Produção de conteúdos utilizando prompts inéditos e declaração de uso de IAG
Conscientização crítica	Propor que os estudantes formulem, testem e reformulem seus próprios <i>prompts</i> , analisando como diferentes comandos produzem respostas distintas.
Curadoria de Informações	Solicitar que os estudantes selecionem, organizem e validem informações produzidas pela IAG, estabelecendo critérios para decidir quais conteúdos podem ser utilizados e quais devem ser descartados.
	Fomentar ecossistemas de código aberto

Igualdade Algorítmica	e promover o debate sobre a coleta e tratamento de dados da IAG.
Curiosidade epistemológica	Utilizar uma resposta da IAG como ponto de partida para a formulação de novas perguntas, hipóteses e investigações, levando os estudantes a buscar outras fontes e aprofundar o conhecimento.
Consciência histórico-social	Apresentar diferentes respostas da IAG sobre um mesmo tema e solicitar que os estudantes identifiquem estereótipos, generalizações, omissões, preconceitos e diferentes perspectivas presentes nas respostas.

Fonte: As autoras (2026).

Com essas proposições, buscamos fazer uma interlocução com os pressupostos da FTP, trilhando possibilidades que levem os professores a dimensionar a IAG para além do seu uso instrumental e automatizado. A mobilização de conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e críticos permite criar situações em que os estudantes sejam desafiados a questionar, verificar, comparar, selecionar, reelaborar e produzir conteúdos, refletindo sobre os limites, os interesses e as implicações sociotécnicas dos modelos automatizados de linguagem. Essas ações, quando articuladas à reflexão sobre as escolhas realizadas e à reorientação das práticas pedagógicas, podem contribuir para superar uma apropriação meramente instrumental da IAG, favorecendo o exercício da autoria e a participação crítica dos sujeitos na cultura digital.

Na visão de Schneider, Schraiber e Mallmann (2020), as tecnologias dispõem de um poder de mudança nas práticas pedagógicas que possibilitam a reconfiguração de métodos tradicionais de ensino em metodologias inovadoras. Porém, essa transformação está sujeita ao desenvolvimento da FTP porque implica profundidade epistemológica e política no equilíbrio com os conhecimentos científicos distribuídos nos programas curriculares. Apenas inserir recursos digitais em práticas pedagógicas de forma isolada não garante inovação, pois a integração das tecnologias aos processos ensino-aprendizagem requer intencionalidade pedagógica que articule objetivos educacionais, metodologias e recursos tecnológicos de maneira crítica, contextualizada e coerente.

Diante disso, defendemos que integrar a IAG criticamente nos espaços formativos significa compreender que a máquina não substitui o cérebro humano (NICOLELIS, 2025; SHANE, 2022), mas expande nossa capacidade de lidar com a linguagem. A formação emancipatória faz as pessoas perceberem que não estão dialogando com "alguém" do outro lado da tela, como Drexler em sua canção, mas sim com a própria produção histórica da humanidade (VIEIRA PINTO, 2005). O papel do docente, e da própria IAG, portanto, deixa de ser o de transmissão e compilação mecânica de respostas e passa a ser de orientação sistemática da consciência crítica diante do eco mecanizado do mundo.

6 Considerações finais

Com este artigo, buscamos compreender de que maneira a Inteligência Artificial Generativa, superando as visões ingênuas de endeusamento e negação, pode ser integrada na educação para construir práticas socioeducativas críticas e emancipatórias. A partir da articulação da matriz epistêmica da ação-reflexão-ação com os aportes teóricos como forma de superação da consciência ingênua em relação à tecnologia foi possível refletir criticamente sobre os desafios e as potencialidades da IAG nos processos formativos contemporâneos.

As discussões apresentadas evidenciam que a IAG não constitui uma força neutra nem autônoma, mas uma tecnologia produzida historicamente que reflete as contradições da sociedade capitalista. Nesse sentido, a sua incorporação à educação suscita importantes tensionamentos acerca dos conceitos históricos de autoria, originalidade e avaliação, provocando questionamentos sobre o papel do esforço intelectual nos processos ensino-aprendizagem. A prática pedagógica, portanto, não deve limitar-se ao uso de ferramentas automatizadas, mas fomentar uma consciência crítica sobre os processos que envolvem a criação, circulação e legitimação de saberes mediados pelas tecnologias.

Se por um lado a poética de Drexler alerta para o risco do isolamento sob o "eco mecanizado", por outro, a perspectiva dialética de Álvaro Vieira Pinto impede que essa crítica deságue em um pessimismo tecnofóbico. Assim, é através de uma pedagogia da pergunta e do trabalho dialético, que a IAG pode ser usada para desvelar o mundo. Para Vieira Pinto, a tecnologia não deve ser encarada como uma força autônoma e desumanizadora, mas sim como a própria objetivação do trabalho e da cultura humana.

Nesse sentido, afastamo-nos tanto de perspectivas de endeuçamento da tecnologia quanto de posições estritamente negacionistas. Em vez disso, buscamos adotar uma abordagem crítica e problematizadora, capaz de apreender as complexidades, tensões, ambiguidades, as relações de poder e os campos de disputas que atravessam o fenômeno que perpassa o cotidiano da educação. Para a consolidação de uma prática educativa emancipatória é necessário, tanto propostas investigativas de reflexão e análise sobre a presença de IAG nos processos formativos, quanto a implementação de políticas públicas que criem condições para se trabalhar criticamente a tecnologia.

A partir disso, o desenvolvimento da Fluência Tecnológico-Pedagógica torna-se importante para o questionamento, não somente a técnica em si, visto que ela é intrínseca à evolução humana, mas, sobretudo, a apropriação indébita e monárquica de dados pelas *Big Techs*. A problematização se desloca, assim, da rejeição aos artefatos digitais para a denúncia da transferência do controle pedagógico para as plataformas, defendendo que a tecnologia na educação deve servir como processo de conscientização e leitura do mundo para o ser mais, e não como uma imposição mercadológica que anula a autonomia, a criticidade e a cidadania expressa pela coletividade.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 6 jun. 2026.

CASTRO, Rafael Fonseca de. O método dialético em pesquisas educacionais: contribuições para investigações histórico-culturais. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, p. 1–27, 2024. DOI: 10.18764/2178-2229v31n1.2024.2. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/18584>. Acesso em: 11 out. 2026.

DREXLER, Jorge. **¿Hay alguien A.I.?** In: DREXLER, Jorge. *Taracá*. [S. l.]: Sony Music Entertainment España, 2026. 1 faixa (2 min 52 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qOevk6gxFKU>. Acesso em: 20 ago. 2026.

FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

LEMOS, André. Dataficação da vida. **Civitas**: Revista de Ciências Sociais, v. 21, p. 193-202, maio/ ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/civitas/a/myyQrGW4s9LnCDJDVRyyF8s/>. Acesso em: 27 out. 2025.

MALLMANN, Elena Maria. Conjecturas tecnológicas e formativas nas políticas públicas educacionais. *Revista Inter-Ação*, v. 48, n. 2, p. 562-582, 2023.

MALLMANN, Elena. Maria. Fluência Tecnológico-Pedagógica - FTP. In: Liliana Soares Ferreira; Ana Sara Castaman; Silvia de Siqueira; Marcos José Andrighetto. (Org.). **Glossário sobre trabalho pedagógico na educação profissional e tecnológica**. 1ed. Curitiba: CRV, 2024, v. 1, p. 186-189.

MALLMANN, Elena; SCHNEIDER, Daniele da Rocha; MAZZARDO, Mara. Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) dos Tutores. **CINTED-UFRGS- Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n.3, dez. 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/44468>. Acesso em: 30 out. 2025.

RODA VIVA. **Roda Viva** / Miguel Nicolelis / 28/07/2025. YouTube, 28 de Julho de 2025. 1h35min56s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LkQ9oXiRzMc&t=4988s> Acesso em: 02 jun. 2026.

SANDESKI, Vicente Estevam. **Hegemonia digital**: tecnologia, algoritmos, educação e a tradutibilidade do mundo: leituras de Álvaro Vieira Pinto. E-book - Toledo, PR: Instituto Quero Saber, 2026.

SANTAELLA, Lucia. **Pensar a inteligência artificial**: cultura de plataforma e desafios à criatividade. Organização de Daniel Melo Ribeiro e Geane Alzamora. Belo Horizonte: FAFICH/PPGCOM/UFMG, 2023.

SCHNEIDER, DANIELE DA ROCHA; SCHRAIBER, Rogério Tubias; MALLMANN, ELENA. **Fluência Tecnológico-Pedagógica na Docência Universitária**. *Revista Diálogo Educacional*, v. 20, n. 67, p. 1986-2003, 2020.

SHANE, Janelle. **Você parece uma coisa e eu te amo**: como a Inteligência Artificial funciona e por que está fazendo do mundo um lugar mais estranho. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).