
Sentidos sobre as IA no Ensino Superior: uma discussão sobre a Literacia contra a desinformação¹

Lucas Lima COARACY²

Alexandre FARBIARZ³

Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ

Resumo

O trabalho, resultado de uma pesquisa de doutorado em andamento do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano (PPGMC-UFF), visa entender como educadores e educandos utilizam e representam as Inteligências Artificiais Generativas (IAGens) em sala de aula. Utilizando a Etnografia como metodologia, com entrevistas, grupos focais e observação participante, a pesquisa está na fase exploratória de revisão bibliográfica. Resultados parciais indicam que a IA é uma tecnologia historicamente situada e permeada por disputas de poder, destacando a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva inspirada nos ensinamentos de Paulo Freire (1987; 2000; 2013) e Freire e Guimarães (2013).

Palavras-Chave: inteligência artificial; desinformação; comunicação; educação; literacia.

Introdução

O artigo é pautado na pesquisa de doutorado em curso no Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano (PPGMC), da Universidade Federal Fluminense (UFF), intitulada “Um mundo (des)informado por prompts: o cotidiano entrelaçado em Inteligências Artificiais Generativas”. O problema que move a pesquisa é: quais os usos e sentidos (re)produzidos sobre as IAGens no cotidiano acadêmico do Ensino Superior, tendo em vista o fenômeno da desinformação que permeia os conteúdos gerados por e sobre elas? Para isso, investigaremos como educadores e educandos do curso de Jornalismo da UFF usam e representam as IAGens em sala de aula. O recorte das disciplinas se dará conforme resultados da aplicação de um formulário online, em que os participantes indicam a presença de IAGens nas disciplinas, seja como proposta de uso pelo educador ou como uso pelos educandos no âmbito das atividades da disciplina.

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação, 24º Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano (PPGMC-UFF), pesquisador no grupo educ@mídias.com – Educação para as Mídias em Comunicação, e-mail: lucaslc@id.uff.br.

³ Doutor em Design pela PUC-Rio, Mestre em Educação e Linguagem pela USP e Mestre em Design pela PUC-Rio. Professor do Curso de Jornalismo e professor permanente do PPGMC/UFF. Coordenador do grupo de pesquisas Educação para as Mídias em Comunicação (educ@mídias.com/PPGMC/UFF) e do grupo de pesquisas Design na Leitura de Sujeitos e Suportes em Interação (DeSSIn/PPG Design/PUC-Rio), e-mail: alexandrefarbiarz@id.uff.br.

Como método investigativo empregaremos entrevistas, grupo focal e observação participante (Peruzzo, 2003) durante um semestre. Para análise dos dados, utilizaremos a Análise de Conteúdo (Bardin, 1977). No momento, a pesquisa se encontra nos estágios iniciais de exploração da revisão bibliográfica. Como parte da fundamentação teórica que sustenta a investigação, o artigo procura estabelecer a relação possível entre educação, inteligência artificial generativa e desinformação.

Contextualizando a IA

Inteligência Artificial (IA) é um termo multifacetado e complexo, assim como a tecnologia à qual ele se refere. A IA tanto pode ser um campo, com os estudos que buscam criar máquinas autônomas e inteligentes (Bostrom; Yudkowsky, 2014), quanto mesmo uma tecnologia, podendo ser resumida como um agente que recebe informações e executa ações (Russel; Norvig, 2022). Principalmente nos últimos anos, a IA tem se mostrado como uma peça que vem sendo inserida por seus proponentes, sejam desenvolvedores, comercializadores ou entusiastas, em diversas áreas da sociedade, dentre elas a Comunicação e a Educação. Ela é, afinal, não uma tecnologia independente e neutra que vem até nós, mas uma ferramenta tecnológica situada em um tempo e um espaço culturalmente singulares, produto de processos sócio históricos (McQuillan, 2022). Para Crawford (2021, p. 8, tradução nossa), o seu próprio nome é problemático, pois IA na verdade não é nem *inteligente* e nem sequer *artificial*:

Ao invés disso, inteligência artificial é tanto corporificada como material, feita por recursos naturais, combustível, trabalho humano, infraestrutura, logísticas, histórias e classificações. Sistemas de IA não são autônomos, racionais ou capazes de discernir qualquer coisa sem treinamentos extensos e computacionalmente intensos, em grandes bancos de dados ou regras e recompensas pré-definidas. Em realidade, inteligência artificial como a conhecemos depende inteiramente em um conjunto muito amplo de estruturas políticas e sociais. E por conta do capital necessário para se construir IA em larga escala e as maneiras de se otimizá-las, sistemas de IA são ultimamente projetados para servir a interesses dominantes de poder.⁴

⁴ Rather, artificial intelligence is both embodied and material, made from natural resources, fuel, human labor, infrastructures, logistics, histories, and classifications. AI systems are not autonomous, rational, or able to discern anything without extensive, computationally intensive training with large datasets or predefined rules and rewards. In fact, artificial intelligence as we know it depends entirely on a much wider set of political and social structures. And due to the capital required to build AI at scale and the ways of seeing that it optimizes AI systems are ultimately designed to serve existing dominant interests.

Dessa maneira, as IAs, assim como qualquer outra tecnologia, são situadas historicamente, carregando disputas de poder e impregnadas pelo simbólico (Silverstone, 2002). Mesmo quando estão atuando “apenas” como assistentes, como em cálculos de rotas de um GPS, elas estão mediando sentidos entre seus criadores (em conjunto com a estrutura que permite seu funcionamento) e os usuários. Por conseguinte, a presença da IA em nosso cotidiano transforma nossa relação com o mundo e a nossa percepção acerca dele (Silva, 2024). Como resume Crawford (2021, p. 19), “De modo simples, a inteligência artificial é agora uma jogadora no modelamento do conhecimento, comunicação e poder”.

Tal importância foi altamente exacerbada com a sofisticação e popularidade alcançada por um certo tipo de IA, a Inteligência Artificial Generativa (IAGen). Essa forma de IA é capaz de produzir novos⁵ conteúdos, como imagens, textos e vídeos a partir de comandos do usuário:

Ela gera seu conteúdo analisando estatisticamente as distribuições de palavras, pixels ou outros elementos nos dados que foram consumidos e identificando e repetindo padrões comuns (por exemplo, quais palavras geralmente aparecem seguidas de outras palavras) (UNESCO, 2024, p. 8).

A possibilidade de gerar conteúdos de maneira rápida e acessível foi um grande atrativo para muitos, o que impulsionou a popularidade de diversas IAGens. Dentre elas destacamos o ChatGPT, da empresa OpenAI, capaz de analisar e gerar uma gama extensa de textos. No entanto, como destacamos, as IAGens não (re)produzem conteúdos devido a uma “inteligência”, mas às capacidades de reconhecimento e predição de padrões nos seus conteúdos alimentados, nos moldes de seus criadores. Por exemplo, essa IAGen, em sua versão anterior denominada ChatGPT-3, foi treinada em uma base extensa de dados, em numerosas línguas, mas suas proporções estão longe de serem equivalentes: o inglês representa 93% do material usado em seu treinamento (Johnson *et al.*, 2022). Isso leva a várias repercussões, incluindo a produção de conteúdos que refletem predominantemente os valores estadunidenses (Johnson *et al.*, 2022), variações na qualidade entre gerações de textos em inglês e em outras línguas (Petrov *et al.*, 2023), além de discriminações nas

⁵ Considerar os conteúdos gerados como “novos” é algo debatível. Todo e qualquer conteúdo gerado por uma IAGen só pôde surgir graças a uma extensa e complexa infraestrutura de coleta e classificação de dados. Logo, as IAGens necessitam de “treinamento” com um grande volume de conteúdos já existentes a fim de traçarem padrões que possam, por sua vez, basear as suas próximas gerações conforme as instruções do usuário.

avaliações feitas por IAs entre textos de falantes nativos de inglês e aqueles de não-nativos (Liang *et al.*, 2023). Tais consequências refletem uma interface entre os eixos desta pesquisa: a Inteligência Artificial Generativa e a Desinformação.

(Des)Informação

É do interesse de grandes corporações que as IAs sejam percebidas enquanto ferramentas objetivas, ultra eficientes, autônomas, para que sirvam aos propósitos de comercialização deste produto. Concordando com Freire (2013, p. 68), “Quem fala de neutralidade são precisamente os que temem perder o direito de usar sua ineutralidade em seu favor”. Devido à natureza dessa tecnologia, que é opaca em seu funcionamento complexo e exige uma grande quantidade de recursos (financeiros, ambientais, espaciais, tecnológicos, trabalho humano de classificação etc.), seu conjunto de sinais e símbolos está sendo atualmente construído por grupos elitizados (Verdegem, 2022). Esses grupos são “[...] em sua maioria, jovens brancos, norte-americanos, que residem no Vale do Silício, com uma visão de mundo ocidental e neoliberal (ou, ao menos, apresentam um perfil demográfico e ideológico bastante similar a isso)” (Sampaio *et al.*, 2023, p. 5). Portanto, enquanto discutimos IA, é prudente que lembremos dos seus contextos de produção, pois nos dão pistas de possíveis vieses em suas ações e produções.

Esses vieses estão imersos no que chamamos de **desinformação**. Diferentemente de atribuímos este conceito apenas a algo que parte de um erro, a desinformação envolve variadas manipulações possíveis da informação, como “[...] descontextualizada, fragmentada, manipulada, retirada de sua historicidade, tendenciosa, que apaga a realidade, distorce, subtrai, rotula ou confunde” (Brisola; Bezerra, 2018, p. 3319). Portanto, grupos elitizados vendem como universalmente úteis ferramentas que, muitas vezes, se baseiam em bancos de dados enviesados, potencialmente gerando resultados que descontextualizam cenários. Como, por exemplo, ao analisar uma foto de 1960 da África do Sul, em que o regime do Apartheid demonstra seu vigor pela fila de homens negros recebendo passaportes de funcionários brancos, uma IA do Google, *Show and Tell*, classificou a imagem como “Uma foto preto e branco de um grupo de pessoas” (Katz, 2020, p. 114).

Por outro lado, grupos que já atuavam utilizando métodos desinformativos têm ganhado mais recursos devido à sofisticação e acessibilidade dessas ferramentas. Esse avanço facilita e automatiza a criação de informações manipuladas, descontextualizadas

e falsas. Nas redes sociais, há um ambiente propício para a disseminação desse tipo de conteúdo, que tende a privilegiar posts que provocam mais reações emocionais nos usuários, muitos dos quais são propositalmente sensacionalistas (Ribeiro; Alzamora, 2023). Desse modo, a IA, em especial a IAGen, não gera desinformação por si própria, mas amplifica os problemas do cenário desinformativo. Cenário esse que Schneider (2022) denomina como Desinformação Digital em Rede (DDR). Segundo o autor, a DDR é marcada pelo “[...] custo relativamente baixo de suas operações em comparação com a mídia tradicional (1), seu alcance imenso e customizado (2), [...] escassa e difícil regulação dessas ações em termos técnicos e jurídicos (3)” (Schneider, 2022, p. 15). Neste contexto, nossa relação com a informação é profundamente impactada pelas IAGens – em diversos aspectos, como o que produzimos com elas, o que consumimos feito por elas, o que compreendemos enquanto direitos autorais, relação homem-máquina etc. Assim, interessa não somente à Comunicação, mas também à Educação, um aprofundamento sobre o tema. Como se dá o ensino mediante a inserção de tecnologias tão potentes e (des)informadoras?

IA(Gen)s na educação

Ainda que seja importante pontuarmos as interfaces das IAs com desinformação, essa não é uma discussão em torno da desqualificação destas ferramentas. Muitos modelos criados nos últimos tempos conseguiram investimentos justamente por sua eficiência em objetivos específicos. Por vezes, superam parâmetros de referência humana em testes controlados, como a classificação de imagens, compreensão básica de leitura e raciocínio visual (Maslej *et al.*, 2024).

Em um estudo de Dell'Acqua *et al.* (2023), participantes foram divididos em grupos para resolver tarefas com e sem o uso de IA (GPT-4). Para algumas destas tarefas, o grupo com IA alcançou melhor produtividade e qualidade quando, comparado ao grupo sem acesso à IA. No entanto, para outras tarefas, o uso da IA diminuiu a proporção de soluções corretas. Os autores da pesquisa denominaram esse fenômeno de *Jagged Frontier* (fronteira irregular): a IA apresenta uma performance positiva ou negativa, dependendo de um contexto de aplicação que ainda não está claramente delimitado.

Na educação, as IAs (principalmente as Generativas) aparecem com propriedades semelhantes a outras tecnologias que impactaram a Comunicação e Educação, como “[...] o computador pessoal, a *world wide web*, o Google, a Wikipedia, softwares acadêmicos

[...]” (Sampaio *et al*; 2023). Em outras palavras, transformam nossa relação com a informação, enquanto são potencialmente benéficas para práticas pedagógicas e simultaneamente disruptivas.

Os recursos disponibilizados nas IAs amplificam as capacidades de ensino e currículos personalizados, sejam esses guiados para educandos com necessidades especiais ou para quem se beneficiaria de outros modos de aprendizado (Office of Educational Technology, 2023). IAGens podem ser integradas ao ensino, ocupando múltiplos papéis, como por exemplo:

[...] tutor IA, para aumentar o conhecimento, IA coach, para estimular a metacognição, IA mentor, para fornecer feedback equilibrado e constante, IA colega para aprimorar a inteligência colaborativa, IA ferramenta para ampliar o desempenho do aluno, IA simulador para ajudar na prática, e IA estudante para avaliar a compreensão (Mollick; Mollick, 2023, tradução nossa) ⁶.

Outras possibilidades incluem modelos analíticos de predição, com objetivo de detectar educandos no risco de evasão escolar (Salas-Pilco; Yang, 2022). Há, certamente, muitas interfaces possíveis de integração, dentre tantas outras que poderão surgir em um futuro em que inteligências artificiais generativas gradualmente farão parte do cotidiano de instituições de ensino. Ainda que não presentes enquanto proposta pedagógica, o alcance de circulação de conteúdos gerados por essas tecnologias aumenta cada vez mais. Informações na Internet e, possivelmente, até futuros materiais didáticos estarão cada vez mais entrelaçados com IAGens.

Desse modo, ainda mais neste momento inicial de adaptação, nos é importante reconhecer os múltiplos benefícios do uso e da incorporação da IA, ao mesmo tempo em que é necessário que estejamos atentos aos perigos apresentados – não somente enquanto performance, mas também desinformativos. Acreditamos que essa tomada de consciência seja um passo importante para uma apropriação curiosa e crítica da IA, denominada por nós de LiteraciaIA.

⁶ AI-tutor, for increasing knowledge, AI-coach for increasing metacognition, AI-mentor to provide balanced, ongoing feedback, AI-teammate to increase collaborative intelligence, AI-tool for extending student performance, AI-simulator to help with practice, and AI-student to check for understanding.

LiteracIA contra desinformação

Desenvolvemos a LiteracIA com forte inspiração nas reflexões de Freire e Guimarães (2013, p. 92) acerca das tecnologias:

Por isso, eu insisto em dizer: a crítica nossa tem que ser política, e não tecnológica. A posição em que eu me situo, portanto, é esta: eu não sou contra o computador; o fundamental seria nós podermos programar o computador. É a questão do poder: é saber a serviço de quem ele é programado para nos programar.

Para Kalantzis e Cope (2024), a IAGen pode ajudar no desenvolvimento de processos cognitivos que compõem a escrita, auxiliando nos exercícios de escrita, leitura e interpretação – uma relação complementar entre um humano que escreve e um máquina que escreve, relação essa que denominam como *cyber-social literacy learning*, ou aprendizagem de literacia ciber-social.

Entendemos que, embora possam ser pensados múltiplos caminhos, nosso posicionamento é um desdobramento do que Assis (2019) desenvolve enquanto Educação Crítica para as Mídias: um posicionamento que visa ampliar a reflexividade crítica dos sujeitos para com os meios e a sociedade, em sintonia com uma educação que proporcione a liberdade e a transformação radical da sociedade.

Nesse sentido, os educadores não são substituídos ou ameaçados pelas inserções das IAGens, mas seus papéis se tornam ainda mais importantes. Ramal (2002, p. 191) já discutia a atuação do educador frente às tecnologias digitais, conceituando-o como arquiteto cognitivo: “[...] um profissional capaz de traçar estratégias e mapas de navegação que permitam ao aluno empreender, de forma autônoma e integrada, os próprios caminhos de construção do (hiper)conhecimento em rede”.

Por esse viés, compreendemos que as IAs e IAGens não devem ser pensadas apenas como ferramentas neutras ou instrumentos cujos propósitos sejam meramente mercadológicos. Essas novas tecnologias fazem parte de um sistema midiático comunicacional, elemento constituinte das subjetividades e de suma relevância à educação:

Em se tratando da sociedade contemporânea, a escola deve estar comprometida com a problematização das mídias digitais como mediadoras das interações. Não se trata de utilizar ou não as mídias digitais na escola, mas sim de apropriar-se delas como processo comunicacional capaz de produzir sentidos, condição esta inerente ao ser humano (Gonçalves, 2022, p. 24).

Desse modo, a navegação dos educandos por esse sistema nos mostra como tecnologias podem alcançar diferentes escopos e particularidades, mas se mantém a necessidade do desenvolvimento de uma postura crítica, como formulado na 5ª Competência Geral da Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2017, p. 9).

Nesse sentido, acreditamos que esta apropriação envolve um aprendizado dos seus usos, sempre acompanhado de uma reflexão crítica acerca de seus contextos sócio-políticos de criação e desenvolvimento, de modo que não seja configurado um consumo alienante ou uso amarrado pelos interesses de classes dominantes (Freire, 1987). Embora tenhamos muitas críticas acerca dos usos e (des)informações promovidas por IAGens, defendemos, como Freire (2000) que o caminho não se dá na “demonização” das novas tecnologias, mas do encontro com essas, enquanto comunicação de educadores e educandos, como ponto de partida para uma tomada de consciência que leva a uma prática libertadora – neste caso, o que denominamos como LiteracIA.

Entendemos que o desenvolvimento da LiteracIA compreende quatro dimensões: 1) entendimento da não-neutralidade da IA; 2) reconhecimento de perigos e potências da IA; 3) curiosidade em compreender o método de funcionamento da IA; e 4) abertura à possibilidade de uso da IA.

Importante tanto a educadores quanto a educandos, o reconhecimento dos vieses e valores circulados pelas IAGens deve estar sempre aliado às possíveis leituras e produções que a cerquem. Neste sentido, trabalhamos exatamente contra a noção de uma informação e educação que se proponha “neutra”, “objetiva” (que não deixa de reproduzir valores), como sustenta o pensamento que permeia a educação bancária (Freire, 1987) e o princípio lógico-matemático de datificação do mundo característico das IAs (McQuillan, 2022). No entanto, é nessa reflexão que podem surgir discussões em sala de aula acerca dos sentidos sendo reproduzidos por conteúdos gerados por IAGens, possibilitando experiências ricas de diálogo e interpretação crítica das mídias. Com isso, através dessas aproximações e trocas de perspectivas, educadores e educandos podem desenvolver planos colaborativos que incluam na prática pedagógica usos direcionados,

discutidos coletivamente, das IAGens – ao contrário de inserções de “cima para baixo”, por empresas que vendem uma visão e uso instrumentalista da ferramenta, alheias às realidades escolares singulares.

Os docentes da cultura digital devem trabalhar em conjunto com os alunos, coordenar e orientar pesquisas, mediar debates, estimular processos criativos, produção e compartilhar saberes, atuar com e a partir de redes digitais, utilizar amplamente inteligências artificiais generativas. Nesse sentido, a inteligência artificial e, no caso, aplicativos como o ChatGPT, devem orientar novas práticas docentes, diferentes modos de ser e agir em salas de aula, laboratórios e demais ambientes de ensino e aprendizagem (Couto; Becker; Ribeiro, 2024, p. 148).

Portanto, são nesses diálogos e novas práticas que são exercitadas as posturas curiosas e críticas, como defendemos pelo caminho do pensamento freiriano, e que germinam uma abertura a possíveis usos apropriados das ferramentas. A LiteracIA não se limita a um manuseio técnico, mas a um conjunto de conhecimentos e competências relacionados às IAs que caminhem em prol da cidadania, e não de uma visão mercadológica. Logo, a aproximação do nosso olhar na conjuntura da educação, inteligência artificial generativa e desinformação é não somente importante, mas necessária. Enquanto aprendemos e desenvolvemos colaborativamente o processo contínuo da LiteracIA, nós temos melhor ciência das ações possíveis que a IA, enquanto forte “jogadora” neste mundo, pode estabelecer. Mesmo que viremos nossos rostos, fechemos nossos olhos, ela continuará jogando, aumentando seu alcance e se entranhando em nosso cotidiano. Cabe a nós a disputa pelos usos e sentidos éticos da IAGen na comunicação e na educação. Se não assumirmos esse protagonismo, corremos o risco de sermos meros espectadores passivos, assistindo à consolidação de um cenário onde decisões automatizadas e algoritmos moldam comportamentos, perpetuam desigualdades. Desse modo, a LiteracIA não deve ser vista como uma espécie de atributo individual, mas uma responsabilidade coletiva. Assim, conseguiremos transformar a IA em um instrumento de fortalecimento da cidadania e da autonomia curiosa e crítica dos sujeitos.

Referências Bibliográficas

ASSIS, L. M. B. **Mídias Digitais, práticas docentes e cotidianos escolares**: discussão do paradigma da escola do século XXI a partir da Educação Crítica para as Mídias. 2019. Dissertação (Mestrado em Mídia e Cotidiano) – Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

-
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2009 [1977].
- BOSTROM, N.; YUDKOWSKY, E. The ethics of artificial intelligence. *In: The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence*. Cambridge University Press, 2014. p. 316-334.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.
- BRISOLA, A.; BEZERRA, A. C. Desinformação e circulação de “fake news”: distinções, diagnóstico e reação. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 19., Londrina. **Anais ENANCIB, 2018**. Disponível em: https://www.academia.edu/40457575/desinforma%3%87%c3%83o_e_circula%3%87%c3%83o_de_fake_news_distin%3%87%c3%95es_diagn%3%93stico_e_rea%3%87%c3%83o. Acesso em: 17 out. 2023.
- COUTO, E. S.; BECKER, B.; RIBEIRO, J. C. NOTAS SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO. *In: SANTOS, E.; CHAGAS, A.; BOTTENTUIT JR., J. B. ChatGPT e educação na cibercultura: fundamentos e primeiras aproximações com inteligência artificial*. São Luís: EDUFMA, 2024, p. 136-151.
- CRAWFORD, K. **Atlas of AI: Power, Politics and the Planetary Costs of Artificial Intelligence**. New Haven and London: Yale University Press, 2021.
- DELL'AQUA, F. *et al.* Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality. *In: The Wharton School Research Paper*, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4573321>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4573321. Acesso em: 18 mar. 2024.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: Cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. **Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GONÇALVES, E. F. F. S. **Educação e Comunicação: diálogos sobre interação mediada por mídias digitais no cotidiano escolar**. 2022. Tese (Doutorado em Mídia e Cotidiano) - Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.
- JOHNSON, R. L. *et al.* The Ghost in the Machine has an American accent: value conflict in GPT-3. **arXiv**, 15 mar. 2022. *Preprint*. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2203.07785>. Acesso em: 24 maio 2024.
- KALANTZIS, M.; COPE, B. Literacy in the Time of Artificial Intelligence. **EdArXiv**, 2024. *Preprint*. Disponível em: <https://osf.io/preprints/edarxiv/es5kb>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- KATZ, Y. **Artificial Whiteness: Politics and Ideology in Artificial Intelligence**. New York: Columbia University Press, 2020.
- LIANG, W. *et al.* GPT detectors are biased against non-native English writers. **arXiv**, 6 abr. 2023. *Preprint*. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2304.02819>. Acesso em: 24 maio 2024.

MASLEJ, N. *et al.* **The AI Index 2024 Annual Report**. Stanford: Stanford University, 2024. Disponível em: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/04/HAI_2024_AI-Index-Report.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

MCQUILLAN, Dan. **Resisting AI: An Anti-fascist Approach to Artificial Intelligence**. Bristol: Bristol University Press, 2022.

OFFICE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY. **Artificial Intelligence and Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations**. DC: Washington, 2023. Disponível em: <https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

PERUZZO, C. Da observação participante à pesquisa-ação em comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos. *In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 26., 2003, Belo Horizonte. Anais do 26º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Belo Horizonte: Intercom, 2003.

PETROV, A. *et al.* Language Model Tokenizers Introduce Unfairness Between Languages. **arXiv**, 17 maio 2023. *Preprint*. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2305.15425>. Acesso em: 24 maio 2024.

RAMAL, A. C. **Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, D. M.; ALZAMORA, G. Porque a inteligência artificial interessa à comunicação. *In: SANTAELLA, L.; RIBEIRO, D. M.; ALZAMORA, G. (org.). Pensar a Inteligência Artificial: Cultura de plataforma e desafios à criatividade*. Belo Horizonte: Fafch/Selo PPGCOM/UFMG, 2023, p. 9-18.

RUSSELL, S.; NORVING, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Pearson Education Limited, 2022.

SALAS-PILCO, S. Z.; YANG, Y. Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *In: International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 19, n. 21, 2022, p. 1-20. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-022-00326-w>. Acesso em: 7 jun. 2024.

SAMPAIO, R. C. ChatGPT e outras IAs transformarão toda a pesquisa científica: reflexões iniciais sobre usos e consequências. **ScieELO Preprints**, 25 ago. 2023. *Preprint*. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6686/version/7074>. Acesso em: 17 out. 2023.

SCHNEIDER, Marco. **A Era da Desinformação: pós-verdade, fake news e outras armadilhas**. Rio de Janeiro: Garamond, 2022.

SILVA, H. G. Aprendizagem Humana e Inteligências Artificiais: como fica o fenômeno da interação com os saberes a partir da existência do ChatGPT? *In: SANTOS, E.; CHAGAS, A.; BOTTENTUIT JR., J. B. ChatGPT e educação na cibercultura: fundamentos e primeiras aproximações com inteligência artificial*. São Luís: EDUFMA, 2024, p. 78-93.

SILVERSTONE, R. **Por que estudar a mídia?** 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

UNESCO, 2024. **Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa**. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acesso em: 1 jul. 2024.

VERDEGEM, P. Dismantling AI capitalism: the commons as an alternative to the power concentration of Big Tech. *In: AI & SOCIETY*, v. 39, 2022, p. 727-737. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-022-01437-8>. Acesso em: 23 fev. 2024.