

Antonia Dilamar Araújo  

dilamar.araujo@uece.br

Universidade Estadual do Ceará - UECE

Clarice Lage Gualberto  

clagualberto@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG

Michelle Soares Pinheiro  

michelle.pinheiro@ifce.edu.br

Instituto Federal do Ceará-IFCE

É com satisfação que compartilhamos e divulgamos para a comunidade acadêmica o dossiê temático intitulado **Multimodalidade e Tecnologia digital: desafios e impactos em tempos de Inteligência Artificial para a pesquisa e ensino**, volume 16, número 2, 2024. Esta edição conta com a colaboração de pesquisadores e educadores da área de Linguística Aplicada de diversas instituições nacionais e internacional, os quais trazem para esta discussão suas reflexões, pesquisas e experiências de ensino.

A temática deste número enfatiza o debate em torno da multimodalidade e sua interface com as tecnologias digitais, especialmente a Inteligência Artificial (IA), aplicadas ao contexto da educação tanto no ensino quanto na pesquisa. Essa discussão é central e importante na atualidade considerando a celeridade e o aprimoramento das tecnologias digitais da informação e comunicação, da multimodalidade com a integração dos modos semióticos na construção de sentidos e discursos, produzidos e consumidos nas mídias e que circulam em diferentes instâncias da comunicação.

A multimodalidade como característica constitutiva de textos na construção de sentidos (Kress, 2003; 2010; van Leeuwen, 2005) tem se tornado proeminente, principalmente na era das tecnologias digitais em que os modos e os recursos semióticos são cada vez mais diversificados e altamente utilizados no cotidiano e nos contextos escolares. Este pensamento tem levado usuários a reconhecerem a importância da tecnologia digital e se uti-

lizado cada vez mais de uma diversidade de mídias, ferramentas e linguagens na produção de textos construindo sentidos por meio dos vários modos semióticos. As mídias têm acelerado a implementação de ferramentas que estão se tornando populares como a Inteligência Artificial (IA), que, apesar de já serem conhecidas mundialmente, no Brasil, só recentemente algumas ferramentas como o ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*) desenvolvido pela OpenAI, e outras semelhantes têm sido utilizadas em ambientes digitais para manipulação de imagens e vozes, produção e/ou revisão de textos ou assistência virtual como Google assistente, Alexa, Bixby, dentre outras discutidas e analisadas por autores desse dossiê. No entanto, essas ferramentas para além de uma natureza inovadora e polêmica por terem aspectos negativos têm suscitado debate e pesquisas nos estudos da linguagem e educação devido ao seu impacto no ensino, na aprendizagem e no trabalho docente, especialmente, na questão do conhecimento nas diversas áreas, relativas à autoria, à criatividade, à reflexividade e à ética.

Tem-se percebido nas mídias, especialmente a televisiva, a divulgação de empresas (jornalismo, por exemplo) adotando a IA para produção e revisão de textos considerando que são sistemas gratuitos de processamento de linguagem natural como por exemplo, o ChatGPT, modelo de linguagem avançado generativo, que se utilizam de algoritmos ligados a redes neurais de *machine learning* (Kauffman, 2019, Suleyman e Bashkar, 2023), são capazes de produzir textos e realizar tarefas diversas usando artes visuais e linguagem natural de forma automática, rápida, criativa e gratuita. Desde o surgimento do ChatGPT, professores e pesquisadores têm explorado os limites e as capacidades de interação e comunicação entre humanos e máquinas, como também compreender como essas tecnologias podem ser constituídas de modos e recursos multimodais de maneira eficaz no contexto acadêmico e educacional.

Adicionalmente, com o uso cada vez mais proeminente da IA, pessoas que trabalham com educação e comunicação – dubladores, ilustradores, tradutores, revisores, professores e tantos outros profissionais – ao explorar e se deparar com as infinitas possibilidades oferecidas pela IA, questionam seu papel nesta nova era. Ainda existe um espaço a ser ocupado? Ou ele gradativamente está deixando de existir? Acreditamos que este é um momento crucial, em que precisamos refletir sobre a necessidade de discutir o nosso lugar diante de tantos desafios e cenários que acompanham o uso da IA.

A esse respeito, Cope e Kalantzis (2024) nos motivam ao afirmarem que

nossa função não se resume a nos adaptar às mudanças do mundo – precisamos mudá-lo. Além disso, eles argumentam que a educação escolar requer “mecanismos de compressão, em que os alunos aprendem a forma geral do mundo [...] para levar esse conhecimento generalizável para o mundo de aplicação extremamente complexo. [...] precisamos imaginar possibilidades humanas radicalmente diferentes e qualitativamente melhores” (p. 23, tradução nossa¹).

Tendo em vista esse contexto, neste dossiê temático, reunimos um ensaio e artigos que incluem reflexões teóricas e resultados de pesquisas empíricas produzidos por autores que ampliam e exemplificam as discussões em torno da interface multimodalidade e tecnologias digitais em tempos de inteligência artificial. Além desses trabalhos, nosso dossiê traz uma entrevista que discute a multimodalidade, IA e educação, mostrando desafios e impactos, inovações e problemas.

O presente dossiê começa com um ensaio teórico-reflexivo “Ecologias digitais de aprendizagem na era da Inteligência Artificial: multimodalidade, multiletramentos, tecnologia e ética”, de Fábio Alexandre Silva Bezerra (UFPB), Jailine Mayara Sousa de Farias (UFPB) e Rafaela Carla Santos de Sousa (UFPB), objetivando desenvolver uma análise teórica acerca das relações entre multimodalidade, multiletramentos, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e implicações éticas do uso da IA na contemporaneidade. Neste ensaio, os autores destacaram a importância da reterritorialização e da necessidade de nos atentarmos para os diferentes modos de subjetivação no contexto educacional digital, levando em conta os aspectos éticos e sociais relevantes para a articulação de processos dinâmicos e crítico-reflexivos sobre a utilização desses avanços tecnológicos nos mais diversos setores da vida em sociedade.

A seção de artigos inicia com um artigo mais teórico intitulado “Reflexões teóricas sobre letramentos e multimodalidade em tempos de IA: agência e design decoloniais”, de Zaira Bonfante dos Santos (UFES), Francis Arthuso Paiva (UFMG) e Maurício Teixeira Mendes (SEE-MG), que abordam as perspectivas teóricas de letramentos e os desafios em tempos de Inteligência Artificial (IA). Os autores destacam a necessidade de que os letramentos propiciados pela IA precisam ser desenvolvidos criticamente numa perspectiva de transformação e

1 No original: “Schooling itself requires compression mechanisms, where learners learn the general shape of the world in optimal time and in order to take this generalizable knowledge out to the otherwise far-too-complex world of application. And after that, we need to imagine radically different and qualitatively better human possibilities. Our duty is not merely to reiterate the world, but to change it” (Cope; Kalantzis, 2024, p. 23).

mudança social.

Já o artigo “Engajamento com uma inteligência artificial no curso E-LE en (form)acción: análise dos recursos semióticos pela metafunção interativa na perspectiva da gramática do design visual”, de Suzana Toniolo Linhati (UFES) e Susana Cristina dos Reis (UFES), traz uma análise dos recursos semióticos utilizados no ARG, e seus desafios. As autoras discutem em que medida eles provocam o envolvimento docente na resolução dos problemas em um curso online de formação continuada para professores de espanhol. Elas constatarem que os recursos semióticos específicos de cada modo comunicacional mobilizado (oral, visual, gestual, sonoro e escrito) junto à representação de Dulce, personagem guia que se aproxima semioticamente do docente, favorecem o ensino e a aprendizagem de espanhol.

O artigo “Inteligência artificial e letramentos críticos: o discurso tecnocêntrico em memes”, de Ailton Pinheiro (IFCE), Diego Bandeira de Oliveira (IFCE) e Wiron de Araújo Holanda (IFCE), teve como objetivo analisar memes sobre a Inteligência Artificial (ChatGPT) para compreender as representações sobre os avanços tecnológicos no ambiente escolar e as percepções veladas nos discursos materializados em memes. A principal conclusão foi de que a IA (ChatGPT) pode causar mudanças comportamentais contraproducentes, reforçando comportamentos negativos já existentes em atores da educação e prejudicando o desenvolvimento do pensamento crítico quanto à produção acadêmica autoral.

Na sequência, o artigo “Racismo algorítmico e inteligência artificial: uma análise crítica multimodal”, escrito por Júlio Araújo (UFC) e Júlio Araújo (UFRN) toca, sensivelmente, na questão racial em meio ao avanço tecnológico, algo que requer muitos estudos e intervenções. O objetivo deste artigo foi analisar as estratégias multimodais utilizadas na construção de uma imagem racista gerada por IA destacando as complexas interações entre os diferentes modos de representação e os efeitos ideológicos decorrentes dessa interligação. Os autores perceberam que há uma verdadeira urgência da implementação de políticas públicas e regulamentações que responsabilizem as empresas envolvidas no desenvolvimento e aplicação de algoritmos com viés racista. Essas ações podem favorecer para que tenhamos uma sociedade mais justa, igualitária e inclusiva.

O artigo “ChatGPT 4.0: desafios na interpretação de textos multimodais”, de Paulo Henrique Duque (UFRN), teve como objetivo investigar a capacidade do modelo de inteligência artificial ChatGPT 4.0 em interpretar charges, utilizando benchmarks humanos como referência. O autor ressalta que a mencionada

análise contribuiu para a compreensão das capacidades e limitações atuais dos modelos de IA na interpretação de discursos complexos, oferecendo reflexões preciosas para o avanço da linguística cognitiva e das tecnologias de processamento de linguagem natural.

O artigo “IA e novas mediações: formação crítica de estudantes de jornalismo para produções multimodais”, de Luana Teixeira de Souza Cruz (PUC – Minas) e Eliziane Cristina da Silva de Oliveira (Cefet-MG) teve como objetivo refletir sobre a formação universitária contemporânea de jornalistas, a partir da produção multimodal de textos informativos em um cenário norteado pela presença de modelos e ferramentas de inteligência artificial (IA). As autoras analisaram os Planos Pedagógicos (PPC) de cursos de jornalismo de duas universidades de Minas Gerais, sendo uma privada e outra pública. Feitas as análises, as autoras sinalizaram que há desafios e oportunidades da inclusão de temáticas correlatas à IA a fim de oferecer uma formação técnica e ética para estes profissionais.

Fechando a seção de artigos, “*Duolingo* e o aprendizado de vocabulário em língua espanhola: análise de uma amostra de atividades”, de Mariana Bragança Firmino (UNESP), teve como objetivo analisar criticamente as atividades de vocabulário em língua espanhola presentes no aplicativo Duolingo. A autora observou que as propostas de ensino de vocabulário oferecidas no aplicativo são úteis para complementar a aprendizagem dos discentes, no entanto se faz necessário o uso de outros recursos para o desenvolvimento das diferentes habilidades comunicativas na língua espanhola.

Por fim, Antonia Dilamar Araújo (UECE), Clarice Gualberto (UFMG) e Michelle Soares Pinheiro (IFCE), organizadoras deste dossiê, trazem uma entrevista com o Professor Dr. Fei Victor Lim, professor assistente no *National Institute of Education, Nanyang Technological University* em Singapura. O professor Lim respondeu questionamentos acerca das relações entre multimodalidade, inteligência artificial e educação. Lim enfatizou a necessidade de haver mais políticas públicas socioeducacionais para impor limites ao uso antiético e indiscriminado da Inteligência Artificial, além de ter reforçado que educadores, nas práticas de letramento multimodal, e pesquisadores da área da multimodalidade devem (re)pensar as formas de ensino e aprendizagem e de avaliação com o advento da IA na sociedade contemporânea.

Encerramos este dossiê com o sentimento de que os textos aqui expostos poderão levar reflexões teóricas e práticas sobre o uso da IA e da multimodalidade nas práticas socioeducacionais, o que pode favorecer ao aprimoramento

da formação cidadã e profissional dos leitores. Aproveitamos para agradecer à imensurável contribuição dos autores anteriormente citados que compartilharam seus conhecimentos, suas pesquisas e suas práticas docentes.

Referências

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. A Multimodal Grammar of Artificial Intelligence: Measuring the Gains and Losses in Generative AI. **Multimodality & Society**, 4(2), 123-152, 2024.

(PDF) A multimodal grammar of artificial intelligence: Measuring the gains and losses in generative AI. Available from: https://www.researchgate.net/publication/377112237_A_multimodal_grammar_of_artificial_intelligence_Measuring_the_gains_and_losses_in_generative_AI [accessed Sep 18 2024].

KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana?** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2019.

KRESS, Gunther. **Literacy in the new media age**. London: Routledge. 2003.

KRESS, Gunther. **Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication**. London: Routledge .2010

SULEYMAN, Mustafa. BHASKAR, Michael. **Inteligência artificial, poder: a próxima onda e o maior dilema do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2023.

VAN LEEUWEN, Theo. **Introducing Social Semiotics**. London: Routledge, 2005.