

Educação e tecnologia: criticidade, criatividade e políticas

Education and technology: critical thinking, creativity and policy
Educación y tecnología: criticidad, creatividad y políticas

GISELLE MARTINS DOS SANTOS FERREIRA¹

MIRNA JULIANA SANTOS FONSECA²

ROSÁLIA DUARTE³

MARCELO MOCARZEL⁴

APRESENTAÇÃO

Desenvolvimentos tecnológicos recentes, entre os quais a chamada inteligência artificial, vêm sendo propostos à educação escolar como novas possibilidades de uso de artefatos digitais. Se a pandemia de Covid-19 ofereceu o “palco no qual as tecnologias digitais tornaram-se não apenas protagonistas, mas, de fato, elementos estruturantes, ou seja, condição *sine qua non* para a continuação da performance” (Ferreira, 2023, p. 27), o lançamento de plataformas interativas construídas com base em poderoso *Large Language Model* (LLM – modelo de linguagem em grande escala), que simula interações em linguagem “natural”, traz ainda mais desafios às já complexas relações da educação com a tecnologia. Essas novidades, sempre apresentadas como soluções para os problemas educacionais, suscitam grandes inquietações, tendo em vista que nem sempre estão pautadas em políticas que asseguram acesso democrático e inclusão. Além disso, seu uso indiscriminado e sem uma base de conhecimentos que possibilitem julgamento crítico e avaliação de conteúdo pode gerar mais perdas do que ganhos no que diz respeito à aquisição de conhecimentos e ao entendimento do mundo. A ideia preponderante de que o domínio técnico é suficiente para justificar

1 Organizadora da Seção

2 Organizadora da Seção

3 Organizadora da Seção

4 Editor da Seção

o uso das tecnologias digitais em contextos educativos, aliada à pressão das redes de ensino e da sociedade pela constante “atualização tecnológica” da escola, tem levado professores a investirem em formações rápidas e superficiais, geralmente voltadas ao uso instrumental e esvaziado de crítica sobre o modo de construção dessas plataformas, o controle dos dados disponibilizados pelos usuários e o poder político das empresas detentoras dessa tecnologia, entre outros aspectos relacionados ao letramento midiático (Milliet; Duarte; Carvalho, 2020). Questões (perenes?) relativas ao acesso e preocupações com a confiabilidade e a autoria de produções acadêmicas e com o uso de IA por pesquisadores (Bolanos *et al.*, 2024) atravessam o campo educacional que, uma vez mais, se vê premido a colocar a tecnologia no centro de suas discussões.

Nesse cenário, é fundamental que a formulação de políticas esteja ancorada em evidências empíricas e em discussões bem fundamentadas sobre a complexa presença da tecnologia, sobretudo digital, na educação. Esta seção temática tem como principal objetivo oferecer subsídios a este debate. Os artigos que a compõem, escritos por pesquisadores/as com longa e sólida trajetória de estudos acerca dessa temática, analisam aspectos relevantes de políticas públicas, voltadas à inserção de tecnologia em contextos educativos e oferecem subsídios para avaliá-las. Usualmente vista como elemento imprescindível à inovação educativa, a tecnologia figurou/figura nas políticas educacionais, muitas vezes, de forma reducionista, sem problematização além do acesso a artefatos conectados em rede, desconsiderando a complexidade da relação humano-tecnologia e os possíveis impactos negativos na qualidade do trabalho educacional. Após décadas de pesquisas, pode-se afirmar com segurança que a colocação de computadores na escola ou a instalação de laboratórios de informática não é capaz de transformar práticas pedagógicas ou de produzir inovação educativa. O mesmo vale para plataformas de aprendizagem automática. Reunindo artigos que problematizam, de diferentes modos, a relação da educação com a tecnologia, fundamentados em pesquisas realizadas por pesquisadores vinculados a universidades brasileiras e estrangeiras, esta seção temática aborda assuntos candentes no presente e fundantes do futuro da educação pensada como direito à formação humana cidadã.

A seção, congregando textos condizentes com os debates recentes que figuram na Política Nacional de Educação Digital (PNED), promulgada em 2023 (Brasil, 2023), traz contribuições que examinam especificidades teóricas e/ou empíricas, evitando juízos de valor polarizados e abordando a presença da tecnologia na educação de forma crítica e criativa. Tendo como referência o caminho analítico proposto por Neil Selwyn (2017), os textos que integram esta seção distanciam-se das usuais dicotomias que classificam a tecnologia como “boa”, “neutra” ou “ruim”, ampliando o debate para além do problema do acesso, a partir de perspectivas diferentes acerca da presença dos artefatos digitais em contextos escolares e de suas repercussões para as políticas educacionais. Apresentando compreensões aprofundadas da realidade e

buscando, sobretudo, novos caminhos e ações para transformá-la pela reflexão, pelo diálogo entre culturas e/ou pela arte, os autores apontam para dimensões renovadas da relação entre pessoas e artefatos que precisam ser postas no centro do debate na formulação de políticas.

O artigo de Magda Pischetola e Lyanna Thédiga, “Desnormalizar a onipresença das tecnologias: contribuições da abordagem sociomaterial para a mídia-educação”, analisa duas políticas públicas – uma nacional e uma europeia – evidenciando como se dá a normalização da tecnologia nesses textos. As autoras sugerem que uma abordagem sociomaterial é uma forma profícua de identificar problemas que decorrem dessa normalização e, também, uma base diferente para se pensar as políticas nas quais a mídia-educação não seja desvinculada das questões de natureza política por ela colocada.

Em “A integração de tecnologias à educação durante a pandemia e os desafios postos à soberania digital do Brasil”, Andrea Lapa e Nelson Pretto, aprofundando a discussão sobre a dimensão política da tecnologia na educação, discutem questões relativas à soberania digital do país a partir de uma análise dos desafios enfrentados pela educação durante a pandemia de Covid-19, quando empresas privadas expandiram sua presença na educação pública. Os autores defendem uma integração crítica de tecnologias na escola como base para a construção da soberania digital do Brasil.

O artigo de Giselle de Moraes Lima e Giselle Ferreira – “As edtechs brasileiras: aproximações a partir de Bourdieu” – discute o contexto das empresas brasileiras dedicadas à produção de tecnologias educacionais, as edtechs, buscando, sobretudo, articulações com a noção de “campo” de Bourdieu. As autoras identificam, nos discursos dessas empresas, uma premissa comum: que a educação precisa urgentemente ser transformada por meio da inovação tecnológica e da personalização do ensino oportunizado por essa inovação. Sugerem que a noção de que a tecnologia pode oferecer soluções para os complexos problemas da educação obscurece não apenas conflitos de interesse entre a busca pelo lucro e o direito constitucional à educação, mas também a necessidade de políticas e ações socialmente articulados.

“Automação na educação: questões internacionais a partir de abordagens críticas” aborda um dos temas mais discutidos no momento: a inteligência artificial. A partir de uma análise de conteúdo de 32 artigos, Flávia Arruda e Jaciara Carvalho discutem as principais questões decorrentes do crescimento rápido das aplicações de IA na educação. O tom do artigo, porém, não é meramente denunciatório: as autoras apontam, também, para caminhos possíveis para o enfrentamento das questões que se apresentam com a expansão de diferentes formas de automação na educação.

“Da secretaria escolar digital ao *Business Intelligence* total: plataformação na rede estadual paulista”, de Luís Renato Silva Maldonado e Márcia Aparecida Jacomini, analisa o processo de plataformação em curso na rede estadual de São Paulo. Com base em dados empíricos, os autores apontam para mudanças significativas na gestão escolar em decorrência desse processo, que, segundo eles, vem sustentando a hiperburocratização dos processos escolares, com a direção submetida a uma forma de *accountability* digital exercida pelas plataformas.

A seção apresenta, ainda, dois textos que indicam possibilidades de uso de tecnologias digitais em contextos educativos, aliando criatividade e criticidade. “Contribuições da produção audiovisual na escola à educação digital”, de Mirna Juliana Fonseca e Rosália Duarte, analisa as repercussões de uma oficina de vídeo para os estudantes que dela participam e para a escola onde é promovida, a partir de indagações relativas ao que pode ser visto e ao que pode “se dar a ver”. As autoras se baseiam na premissa de que a análise de atividades de produção audiovisual pode trazer elementos para compreender como crianças, adolescentes e comunidade escolar lidam com as imagens e com sua produção dentro do espaço institucional e para pensar de que forma isso pode ser incorporado às atividades escolares. O artigo discute, também, possíveis contribuições desse tipo de atividade ao cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Educação Midiática.

Em “Políticas públicas culturais e a produção de narrativas audiovisuais: vivências etnográficas colaborativas no arquipélago do Marajó”, Denise Machado Cardoso, Alessandro Ricardo Campos e Felipe Bandeira Netto apresentam projetos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Antropologia Visual e da Imagem (Visagem) no arquipélago do Marajó, a partir de práticas etnográficas colaborativas, inspiradas na Antropologia Compartilhada de Jean Rouch, com sustentação no método desenvolvido por Paulo Freire. Os autores argumentam que, com a criação do marco regulatório do Sistema Nacional de Cultura, haverá recursos orçamentários destinados às políticas públicas de cultura, garantindo o fomento às artes.

A seção inclui, por fim, uma entrevista exclusiva com Neil Selwyn, professor titular na Universidade de Monash, Austrália, líder internacional no campo dos Estudos Críticos da Educação e Tecnologia. Em seu usual estilo claro e direto, Selwyn parte de um relato de sua trajetória no campo para discutir as principais tendências atuais na área, apontando para caminhos que vislumbra no sentido de que haja maior diálogo entre pesquisadores, empresas desenvolvedoras de tecnologias educacionais e formuladores de políticas.

REFERÊNCIAS

BOLANOS, Francisco; SALATINO, Angelo; OSBORNE, Francesco; MOTTA, Enrico. Artificial Intelligence for literature reviews: opportunities and challenges. **Artificial Intelligence Review**, v. 57, n. 259, p. 1-49, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10902-3>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Brasília, DF: 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm. Acesso em: 18 abr. 2025.

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. Da distopia à esperança: uma experiência formativa. In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; LEMGRUBER, Márcio Silveira; CABRERA, Thiago Leite. **Educação, tecnologia e ficção: da distopia à esperança** (p. 22-46). Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2023. Disponível em: <https://www.editora.puc-rio.br/media/eduTecFic-ebookfinal.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2025.

MILLIET, Joana Sobral; DUARTE, Rosalia; CARVALHO, José Mauricio Avilla. Letramento midiático de professores e o ensino emergencial remoto na pandemia da COVID 19. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 24, n. 1, p. 32–52, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8665894>. Acesso em: 18 abr. 2025.

SELWYN, Neil. Educação e Tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; CARVALHO, Jaciara de Sá (Org.). **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. Rio de Janeiro: SESES, 2017. p. 85-103. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.