

EDU 2132 TÓPICOS ESPECIAIS  
/ 2133 *EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL*

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45 HORAS

CRÉDITOS: 3

PROFA. Giselle Ferreira

**OBJETIVOS**

A expansão da produção e coleta de grandes conjuntos de dados (*Big Data*) na internet, aliada à ampliação continuada da capacidade de processamento desses dados por máquinas cada vez mais poderosas, vem sustentando avanços significativos no desenvolvimento e implementação de sistemas com Inteligência Artificial (IA) em todos os campos de atividade humana. Na educação, os tipos de automação possibilitados pela utilização de tais técnicas sustentam promessas de “personalização” da aprendizagem e de melhoria de eficiências na educação em áreas que abrangem, dentre outras, a gestão escolar e a prática docente. A crescente sofisticação e disponibilidade de sistemas de produção automática de textos multimodais vêm gerando, por um lado, uma corrida em busca de “aplicações” desses sistemas em contextos educacionais e, por outro, um temor por suas decorrências, dentre elas, os desafios já tangíveis à avaliação da aprendizagem. No extremo, ressurge, com força, a questão da substituição do trabalhador humano – nesse contexto, o professor – pela máquina.

Abordando a IA como a mais recente oferta de uma indústria que tem pautas e interesses próprios, esta disciplina tem como objetivo geral questionar criticamente a inserção de sistemas com IA na educação. Esse objetivo geral se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- 1- Discutir premissas, concepções e valores que sustentam a promoção de sistemas que utilizam IA para fins educacionais;
- 2- Explorar questões e possíveis decorrências da automação por meio da IA na educação;
- 3- Promover o desenvolvimento de criticidade em relação à presença de tecnologias digitais na educação.

**EMENTA**

Inteligência Artificial na educação em perspectivas críticas: cenários do futuro da educação; tecnologia como ideologia; IA e automação – formas atuais e enraizamentos históricos; IA como indústria – promessas, realidades e custos; paradoxos da “otimização” do ensino e da “personalização” da aprendizagem.

<b>PROGRAMA</b>	A disciplina será dividida em 3 blocos: (1) Cenários e previsões como futuros em construção enraizados no passado e orientados por perspectivas correntes; (2) Premissas, concepções e valores fundantes dos discursos de defesa da IA como meio último para a inovação da educação, tomados de forma historicamente situada; (3) Debates e questionamentos de possíveis decorrências à educação concebida como formação humana.
<b>AValiação</b>	Frequência e participação em encontros; texto-síntese de leituras e discussões dos dois primeiros blocos; texto final no formato de ensaio.
<b>BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL</b>	<p>ANDREJEVIC, M. et al. Granular biopolitics: facial recognition, pandemics and the securitization of circulation. <i>New Media and Society</i>, v. 26, n. 3, p. 1204-1226, 2024. Disponível em: <a href="https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14614448231201638">https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14614448231201638</a>.</p> <p>BAI, J. Y. H.; ZAWACKI-RICHTER, O.; MUSKENS, W. Re-examining the future prospects of artificial intelligence in education in light of the GDPR and ChatGPT. <i>Turkish Online Journal of Distance Education</i>, v. 25, n. 1, p. 20-32. Disponível em: <a href="https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1414336.pdf">https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1414336.pdf</a>.</p> <p>CRAWFORD, K. <i>Atlas of AI</i>. New Haven: Yale University Press, 2021.</p> <p>FERREIRA, G. M. S. Da distopia à esperança: uma experiência formativa. In: FERREIRA, G.M.S; LEMGRUBER, M.S.; CABRERA, T.L. <i>Educação, tecnologia e ficção: da distopia à esperança</i>. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2023. Disponível em: <a href="http://www.editora.puc-rio.br/media/eduTecFic-ebookfinal.pdf">http://www.editora.puc-rio.br/media/eduTecFic-ebookfinal.pdf</a>.</p> <p>FERREIRA, G. M. S.; LEMGRUBER, M.S.; CABRERA, T. L. From didachography to AI: metaphors teaching is automated by. <i>Journal of Interactive Media in Education</i> 2023(1), 2023. Disponível em: <a href="https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.798">https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.798</a>. Tradução para o português: Da didacografia à IA: metáforas pelas quais o ensino é automatizado. <i>Educação On-line</i>, v. 18, n. 43, p. 1-25, 2023. Disponível em: <a href="http://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1460">http://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1460</a>.</p> <p>HOLMES, W. <i>The Unintended Consequences of Artificial Intelligence</i>. Bruxelas: Education International, 2023. Disponível em: <a href="https://www.ei-ie.org/file/740">https://www.ei-ie.org/file/740</a>. Sumário executivo disponível em: <a href="https://www.ei-ie.org/file/747">https://www.ei-ie.org/file/747</a>.</p> <p>HOLMES, W.; PORAYSKA-POMSTA, K. (Org.) <i>The Ethics of Artificial Intelligence in Education</i>. Practices, challenges, and debates. Londres: Routledge, 2023.</p> <p>LEE, K.-F.; QIUFAN, C. Os dois pardais. In: LEE, K-F; QIUFAN, C. <i>2041</i>. Como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2022.</p> <p>MIRLEES, T., AVI, S. <i>EdTech Inc. Selling, Automating and Globalizing Higher Education in the Digital Age</i>. Londres: Routledge, 2020. (capítulo 1)</p> <p>O'NEIL, C. <i>Algoritmos de destruição em massa</i>. Santo André: Editora Rua do Saão, 2021.</p>

RAHM, L. Education, automation and AI: a genealogy of alternative futures. *Learning, Media and Technology*, v. 48, n.1, p. 6-24, 2023. p. 73-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1977948>.

SELWYN, N. *Should Robots replace Teachers?* Cambridge: Polity, 2019.

SELWYN, N. et al. What might the school of 2030 be like? An exercise in social science fiction, *Learning, Media and Technology*, v. 45, n. 1, p. 90-106, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1694944>.

SELWYN, N. Less work for Teacher? The ironies of Automated Decision-Making in schools. In: PINK, S.; BERG, M.; LUPTON, D.; RUCKENSTEIN, M. (Org.) *Everyday Automation. Experiencing and Anticipating Emerging Technologies*. Londres: Routledge, 2022. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781003170884-6/less-work-teacher-ironies-automated-decision-making-schools-neil-selwyn>.

SELWYN, N. et al. Facial recognition technology. Key issues and concerns. In: MATULIONYTE, R.; ZALNIERIUTE, M. (Org.). *The Cambridge Handbook of Facial Recognition in the Modern State*. Cambridge, UK, 2024: Cambridge University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/9781009321211>.

WINNER, L. *The Whale and the Reactor*. A search for limits in an age of high technology. Chicago: Chicago University Press, 1987. Versão em português do capítulo 2, Artefatos têm política?: *Analytica*, v. 21, n. 2, p. 195-218, 2017. Tradução. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/analytica/article/viewFile/22470/12527>.

#### FILMOGRAFIA

2001, UMA ODISSEIA NO ESPAÇO. Direção: Stanley Kubrick. Produção: Stanley Kubrick. EUA: Metro Goldwyn Meyer, 1968.

ELA. Direção: Spike Jonze. Produção: Annapurna Pictures. EUA: Warner Bros. Pictures, 2013.

I, ROBOT. Direção: Alex Proyas. Produção: Lawrence Mark, John Davis, Topher Dow, Wick Godfrey. EUA: 20<sup>th</sup> Century Fox, 2004.

MINORITY REPORT. Direção: Steven Spielberg. Produção: Gerald R. Molen, Bonnie Curtis, Walter F. Parkes, Jan de Bont. EUA: DreamWorks: 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREJEVIC, M. *Automated Media*. Nova York: Taylor & Francis, 2020.

BARBROOK, R. *Futuros Imaginários*. Das máquinas pensantes à aldeia global. São Paulo: Peirópolis, 2009.

BARRETO, R.G. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. In: FERREIRA, G.M.S.; ROSADO, L.A.S.; CARVALHO, J.S. (Org.) *Educação e Tecnologia: abordagens críticas*. Rio de Janeiro: SESES/UNESA, 2017, p. 124-142. Disponível em: <https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf>.

BOND, M. et al. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal*

*of Educational Technology in Higher Education*, v. 21, n. 4, p. 1041, 2024. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00436-z>.

BRASIL. *A Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial*. Brasília: MCTI, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-diagramacao\\_4-979\\_2021.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-diagramacao_4-979_2021.pdf).

NERANTZI, C.; ABEGGLEN, S.; KARATSIORI, M.; MARTINEZ-ARBOLEDA, A. (Org) *101 Creative ideas to use AI in education*. A collection curated by #creativeHE. [s.l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8072949>.

NILSSON, N. *The Quest for Artificial Intelligence*. A history of ideas and achievements. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2010.

NYE, D. E. *Technology Matters*. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

OECD. *Artificial Intelligence*. Portal. Disponível em: <https://www.oecd.org/digital/artificial-intelligence/>

PASQUALE, F. *New Laws of Robotics*. Defending human expertise in the age of AI. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2020.

PICKOVER, C.A. *Artificial Intelligence*. An Illustrated History. From medieval robots to neural networks. Nova Iorque: Sterling, 2019.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence: a modern approach*. 4a edição. Harlow: Pearson, 2021.

SANTAELLA, L. *A Inteligência Artificial é Inteligente?* São Paulo: Edições 70, 2023.

SELWYN, N. et al. Making Sense of the Digital Automation of Education. *Postdigital Science and Education*, v. 5, n. 1, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00362-9>.

UNESCO. *Artificial Intelligence*. Portal. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence>.

WATTERS, A. *Teaching Machines*. The history of personalized learning. Cambridge, MA: MIT Press.

ZUBOFF, S. *The Age of Surveillance Capitalism*. Nova York: PublicAffairs, 2019. Tradução para o português: *A era do capitalismo da vigilância*. Rio de Janeiro: Ed. Intrínseca, 2021.

## FILMOGRAFIA

AUTOFAC (Temporada 1, ep. 8). *Electric Dreams* [Seriado]. Direção: Peter Horton. Produção: Anonymous Content, Channel 4, Amazon Studios, Electric Shepherd Productions, Left Bank Pictures, Moon Shot Entertainment, Rooney McP Productions, Tall Ship Productions. EUA: Sony Picture Television, 2017.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Direção: Stephen Spielberg. Produção: Kathleen Kennedy, Stephen Spielberg e Bonnie Curtis. EUA: DreamWorks Pictures, 2001.