

EDU 2132 / 2133 TÓPICOS ESPECIAIS
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, vêm 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 em áreas que abrangem, dentre outras, a gestão escolar e a prática docente cotidiana. 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. Em um extremo, ressurgem, 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 concepções, premissas e valores que fundamentam 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.

PROGRAMA	A disciplina será dividida em 3 blocos: (1) Cenários como futuros em construção, enraizados no passado (2) Premissas – conceitos, concepções e valores fundantes em apresentação historicamente situada; (3) Debates – questionamentos pertinentes à educação como formação humana.
AValiação	Frequência e participação em encontros; texto-síntese dos dois primeiros blocos; texto final no formato de ensaio.
BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL	<p>ANDREJEVIC, M., SELWYN, N. Facial recognition technology in schools: critical questions and concerns. <i>Learning, Media and Technology</i>, v. 45, n. 2, p. 115-128, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686014.</p> <p>BARRETO, R.G. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. In: FERREIRA, G.M.S; ROSADO, L.A.S.; CARVALHO, J.S. (Org.) <i>Educação e Tecnologia: abordagens críticas</i>. Rio de Janeiro: SESES/UNESA, 2017, p. 124-142. Disponível em: https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf.</p> <p>COELHO, H. Algumas reflexões sobre “Inteligência Artificial” e o sentido da automação na educação. <i>Revista Fermentario</i>, v. 13, n.1, pp. 49- 63, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.47965/fermen.13.1.5.</p> <p>CRAWFORD, K. <i>Atlas of AI</i>. New Haven: Yale University Press, 2021. (introdução e capítulos 1, 2 e conclusão)</p> <p>CROMPTON, H.; BURKE, D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. <i>International Journal of Educational Technology in Higher Education</i>, v. 20, n. 22, p. 1-22, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8.</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: http://www.editora.puc-rio.br/media/eduTecFic-ebookfinal.pdf.</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: https://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/jime.798. 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: http://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1460.</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>LO, C.W. What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. <i>Education Sciences</i>, v. 13, n. 410, p.1-15, 2023. Disponível em: https://www.mdpi.com/2227-7102/13/4/410.</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>

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

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.

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>.

SELWYN, N. Educational technology as ideology. In: SELWYN, N. *Distusting Educational Technology*. Critical questions for changing times. Capítulo 2. Londres: Routledge, 2014. Tradução de Giselle Ferreira disponível em: https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil_selwyn_distusting_cap2_trad_pt_final.pdf.

WINNER, L. 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.

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

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.

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. (capítulos 1 e 15)

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.

BUZATO, M. Inteligência artificial, pós-humanismo e Educação: entre o simulacro e a assemblagem. *Dialogia*, n. 44, p. 1-20, e23906, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/44.2023.23906>.

FERSTER, B. *Teaching Machines*. Learning from the intersection of education and technology. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2014.

NERANTZI, C.; ABEGGLEN, S.; KARATSIORI, M.; MARTINEZ-ARBOLLEDA, 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.

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>.

SKINNER, B.F. *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: Ed. USP, 1972.

TAULLI, T. *Introdução à Inteligência Artificial*. Uma abordagem não-técnica. São Paulo: Novatec, 2020.

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

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

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V.I.; BOND, M.; GOUVERNEUR, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 16, n. 39, p. 1-27, 2016. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

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

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

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