

BIAS, AGENCY, AND AWARENESS: AN ANALYSIS OF UNESCO GUIDELINES FOR THE CRITICAL USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

VIÉS, AGÊNCIA E CONSCIÊNCIA: UMA ANÁLISE DAS DIRETRIZES DA UNESCO PARA O USO CRÍTICO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA EDUCAÇÃO

Mírian Cristina de Lima¹[0000-0003-3930-4039], Ricardo Pereira²[0000-0003-4744-4891],
Alessandra Elisabeth dos Santos³[0000-0002-9057-2955], Julianna Moreira Reis⁴[009-0005-3417-
3502], Maurício Fernandes Pereira²[0009-0009-8662-2815]

¹ Centre for Interdisciplinary Studies (CEIS20), University of Coimbra (UC), Portugal

² Federal University of Santa Catarina (UFSC), Brazil

³ TECLA Research Group, Federal University of Sergipe (UFS), Brazil

⁴ University of the Sinos River Valley (UNISINOS), Brazil

mcdl@student.fl.uc.pt, rikardop@gmail.com,

allessandraelisabethdossantos@gmail.com,

juliannamoreirareis@gmail.com, mfpccris@gmail.com

Abstract. This study aimed to perform a documentary analysis of four UNESCO publications on Generative Artificial Intelligence (GenAI) to identify guidelines, ethical concerns, and recommendations focused on promoting critical education, digital literacy, and AI literacy within the educational context. The research is based on the hypothesis that students lacking solid critical training tend to passively accept AI-generated content, confusing algorithmic reproduction with authentic knowledge. The findings highlight four central axes in UNESCO's recommendations: (1) the ethical and humanistic primacy guiding AI use; (2) critical capacity-building surpassing mere technological instrumentalization; (3) acknowledgment of epistemological tensions between response automation and active knowledge construction; and (4) the need for multi-scale and participatory governance. The study concludes that conscious integration of GenAI requires pedagogical strategies incorporating reflective practices, responsible governance, and advanced digital literacy, aiming to counter cognitive superficiality and foster students' critical agency regarding digital technologies.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, AI Literacy, Critical Thinking; Higher Education, UNESCO.

Resumo. Este trabalho teve como objetivo realizar uma análise documental de quatro publicações da UNESCO sobre Inteligência Artificial Generativa (IAgen), com o objetivo de identificar diretrizes, preocupações éticas e recomendações voltadas à promoção da formação crítica, do letramento digital e do letramento em IA no contexto educacional. Parte-se da hipótese de que estudantes sem formação crítica adequada tendem a aceitar passivamente conteúdos gerados por IA, confundindo reprodução algorítmica com conhecimento autêntico. Os

XI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação (TOI2025)

30 de julho a 1 de agosto de 2025

Universidade do Minho · Campus de Azurém · Guimarães · Portugal

resultados apontam quatro eixos principais nas recomendações da UNESCO: (1) primazia ética e humanista para orientar o uso da IA; (2) capacitação crítica que supera a mera instrumentalização tecnológica; (3) reconhecimento da tensão epistemológica entre automatização da resposta e construção ativa do conhecimento; e (4) necessidade de uma governança multiescalar e participativa. Conclui-se que a integração consciente da IAgem requer estratégias pedagógicas que integrem práticas reflexivas, governança responsável e alfabetização digital avançada, visando superar a superficialização cognitiva e promover a agência crítica dos estudantes frente às tecnologias digitais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa, Letramento em IA, Pensamento crítico, Educação Superior, UNESCO.

References

1. Boa Sorte, P., Faria, M. A. F., dos Santos, A. E., Santos, J. C. A., Dias, J. S. S. R.: Inteligência artificial e escrita acadêmica: o que nos reserva o algoritmo GPT-3? *Revista EntreLinguas* 7, 1–22 (2021). <https://doi.org/10.29051/el.v7i00.15352>
2. Pereira, R., Reis, I. W., Ulbrichit, V. R., SANTOS, N.: Generative artificial intelligence and academic writing: an analysis of the perceptions of researchers in training. *Manag. Res. J. Iberoam. Acad. Manag.* 22(4), 429–450 (2024). <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-03-2023-1320>
3. dos Santos, A. E.: Generative artificial intelligence and its impact on writing. PhD thesis, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão (2024). <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/20805>
4. UNESCO: Guidance for generative AI in education and research. UNESCO, Paris (2023). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>, last accessed 2025/06/09
5. Noble, S.U.: *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. NYU Press, New York (2018).
6. O’Neil, C.: *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown, Danvers (2016).
7. Kalantzis, M., Cope, B.: Literacy in the Time of Artificial Intelligence. *Read. Res. Q.* 60(e591) (2025). <https://doi.org/10.1002/rrq.591>
8. Bender, E.M., Gebru, T., McMillan-Major, A., Shmitchell, S.: On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In: *Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT 2021)*, pp. 610–623 (2021). <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
9. Braun, V., Clarke, V.: Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qual. Res. Sport Exerc. Health* 11(4), 589–597 (2019). <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
10. UNESCO: Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO, Paris (2022). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>, last accessed 2025/06/09
11. UNESCO: AI competency framework for teachers. UNESCO, Paris (2024a). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>, last accessed 2025/06/10
12. UNESCO: AI and education: guidance for policy-makers. UNESCO, Paris (2024b). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>, last accessed 2025/06/10
13. Freire, P.: *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra, Rio de Janeiro (1987)