

Eixo temático O Professor, a Docência e as suas Práticas Pedagógicas no contexto das TDIC

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: DIMENSÕES E ESTRATÉGIAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES¹

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: DIMENSIONS AND STRATEGIES FOR TEACHER EDUCATION

- **Márcio Luiz Corrêa Vilaça** (UNIGRANRIO – professorvilaca@gmail.com)

Resumo:

Este trabalho discute implicações das inteligências artificiais (IA) na formação de professores, defendendo estudos interdisciplinares das inteligências artificiais e, conseqüentemente, que esta deve ser discutida de forma multidimensional na formação de professores. Conforme apontado por Gabriel (2022) e Santaella (2023), as inteligências artificiais demandam compreensão e abordagens interdisciplinares. Estudiosos como Taulli (2020) e Kaufman (2022) destacam a crescente necessidade de atualização e formação para as IAs. No entanto, a velocidade de desenvolvimento é altamente elevada, o que representa desafios adicionais para esta formação (Gabriel, 2023). Gonçalves e Vilaça (2021, p.895) argumentam que as tecnologias digitais “promovem contínuas transformações sociais, discursivas e culturais, que, por sua vez, demandam um processo quase incessante de revisão, adaptação e atualização de modelos e procedimentos culturais, sociais, profissionais e educacionais que não são mais compatíveis com a realidade atual”. As questões de autoria e plágio, evidenciadas no boom do ChatGPT, são apenas alguns dos elementos que devem gerar reflexões éticas sobre as IAs (Kaufman, 2022). Vilaça e Gonçalves (2022) defendem que a formação de professores deve ser multidimensional *sobre, para e com* as tecnologias digitais. Isto não muda com o cenário atual chamado muitas vezes de “era das inteligências artificiais”. No entanto, devido à sua diversidade e complexidade, os desafios são ampliados. Esta realidade nos provoca a refletir se podemos considerar, por exemplo, um tipo específico de letramento digital: o letramento digital para inteligências artificiais, conforme discutido por Vilaça (2023). Este trabalho busca, por meio de uma perspectiva interdisciplinar, promover discussões teóricas sobre as inteligências artificiais. Para esta finalidade, são estabelecidos diálogos, articulações e contrapontos a partir de estudos teóricos, que priorizam artigos e livros publicados nos últimos 5 anos, reconhecendo a velocidade exponencial dos avanços tecnológicos (Gabriel, 2021). A partir deste estudo, são levantadas dimensões e eixos-temáticos que podem contribuir para estratégias de formações para professores, entre estas dimensões e eixos temáticos estão: a tecnologia, a ética, a privacidade, segurança, a autoria, a regulação, a empregabilidade, a comunicação, a economia e a emoção. O estudo possibilita problematizar que as dimensões e os eixos-temático se entrecruzam. Por exemplo, a dimensão profissional ou ocupacional pode tratar de eixos como: carreira, formação,

¹ Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da FAPERJ, por meio de projeto como Jovem Cientista do Nosso Estado (JCNE).

atualização, economia. A dimensão educacional favorece temas tais como ética, autoria, metodologia, autonomia... Não se pretende propor um modelo ou uma categorização, mas caminhos que promovam estratégias críticas, reflexivas e interdisciplinares. Destaca-se, portanto, que, se consideramos apenas a formação *sobre* tecnologias digitais – uma das dimensões propostas por Vilaça e Gonçalves (2022) – muitas são as reflexões necessárias sobre estas ferramentas digitais que impactarão profundamente os próximos anos, nos mais diversos campos e atividades, inclusive na educação. Dessa forma, esse trabalho, em consonância com Vilaça e Gonçalves (2022), defende que a formação de professores não pode se limitar ou priorizar demasiadamente apenas em promover atividades que ensinem a usar as inteligências artificiais generativas. É indispensável reconhecer que as instituições educacionais e seus atores serão impactados por estas de formas muito mais complexas e variadas. Logo, a perspectiva crítica e reflexiva é fundamental para o melhor entendimento das implicações multidimensionais das IAs, ultrapassando os aspectos tecnológicos, instrumentais e operacionais.

Palavras-chave: inteligência artificial, educação, formação de professores, interdisciplinaridade, tecnologia

Abstract:

This paper discusses the implications of artificial intelligence (AI) in teacher education, defending interdisciplinary studies of artificial intelligence and, consequently, that it should be discussed in a multidimensional way in teacher education. As pointed out by Gabriel (2022) and Santaella (2023), artificial intelligence demands interdisciplinary understanding and approaches. Scholars such as Taulli (2020) and Kaufman (2022) highlight the growing need for updating and training for AIs. However, the speed of development is highly fast, which represents added challenges for this training (Gabriel, 2023). Gonçalves and Vilaça (2021, p.895) argue that digital technologies “promote continuous social, discursive and cultural transformations, which, in turn, demand an almost non-stop process of reviewing, adapting and updating social and cultural models and procedures. professional and educational processes which are no longer compatible with current reality”. Issues of plagiarism and authorship, highlighted in the ChatGPT boom, are just some of the elements that should generate ethical reflections on AIs (Kaufman, 2022). Vilaça and Gonçalves (2022) argue that teacher education must be multidimensional *about, for and with* digital technologies. This does not change with the current scenario often called the “age of artificial intelligence”. However, due to its diversity and complexity, the challenges are magnified. This reality provokes us to reflect on whether we can consider, for example, a specific type of digital literacy: digital literacy for artificial intelligence, as discussed by Vilaça (2023). This work seeks, through an interdisciplinary perspective, to promote theoretical discussions about artificial intelligence. For this purpose, dialogues, articulations and counterpoints are established based on theoretical studies, which prioritize articles and books published in the last 5 years, recognizing the exponential speed of technological advances (Gabriel, 2021). From this study, dimensions and thematic axes are raised

that can contribute to training strategies for teachers, among these dimensions and thematic axes are: technology, ethics, privacy, security, authorship, regulation, employability, communication, the economy and emotion. The study makes it possible to problematize that the dimensions and thematic axes intertwine. For example, the professional or occupational dimension can deal with areas such as: career, training, updating, economy. The educational dimension favors themes such as ethics, authorship, methodology, autonomy... It is not intended to propose a model or categorization, but paths that promote critical, reflective and interdisciplinary strategies. It is noteworthy, therefore, that, if we only consider education *about* digital technologies – one of the dimensions proposed by Vilaça and Gonçalves (2022) – there are many necessary reflections on these digital tools that will have a profound impact in the coming years, in the most diverse fields and activities, including education. Therefore, this work, in line with Vilaça and Gonçalves (2022), argues that teacher education cannot be limited or prioritized too much solely on promoting activities that teach how to use generative artificial intelligence. It is essential to recognize that educational institutions and their actors will be impacted by them in much more complex and varied ways. Therefore, a critical and reflective perspective is fundamental to a better understanding of the multidimensional implications of AIs, going beyond their technological, instrumental and operational aspects.

Keywords: artificial intelligence, education, teacher education, interdisciplinarity, technology

Referências:

GABRIEL, Martha. *Educação na Era Digital: conceitos, estratégias e habilidades*. 2a. Ed. Barueri, SP: Atlas, 2023.

GABRIEL, Martha. *Inteligência Artificial: Do zero ao metaverso*. Barueri, SP: Atlas, 2022.

GABRIEL, Martha. *Você, eu e os robôs: Como se transformar no profissional digital do futuro*. 2. Ed; São Paulo: Atlas, 2021.

GONCALVES, Lilia Aparecida Costa.; VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Cultura Digital E Ensino De Línguas: Desafios Da Formação De Professores. REVISTA PHILOLOGUS, v. 81, 2021.

KAUFMAN, Dora. *Desmistificando a inteligência artificial*. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

SANTAELLA, Lucia. *A inteligência artificial é inteligente?* São Paulo; Edições 70, 2023.

SANTAELLA, Lucia. *Humanos hiper-híbridos: Linguagens e Cultura na segunda era da internet*. São Paulo; Paulus, 2021.

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



VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Letramento Digital na Era das Inteligências Artificiais. Palestra ministrada no VII Colóquio Interdisciplinar em Cognição e Linguagem: Desafios e Impactos na Sociedade Digital. Campos dos Goytacazes, UENF, 2023.

