O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR DOCENTES DE MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA DO INTERIOR DA BAHIA

André Magalhães Novaes
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0375-2772
Endereço eletrônico: andrenovaes99@gmail.com

Marly Gonçalves da Silva
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8896-216
Endereço eletrônico: mygsilva@gmail.com

Cleusiane Vieira Silva
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7156-2276
Endereço eletrônico: cleusiane.vieira@uesb.edu.br

Palavras-chave: inteligência artificial; modelo JD-R; trabalho docente; professores de matemática.

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm promovido mudanças significativas na educação. Nesse cenário, o desenvolvimento das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) tem ampliado as possibilidades de utilização de recursos digitais no ambiente escolar como auxiliar nas atividades pedagógicas e na organização do trabalho docente.

Nesse contexto, o presente estudo, de natureza qualitativa e do tipo estudo de caso, tem como objetivo analisar o uso da IA por professores de Matemática de uma escola pública estadual do interior da Bahia em suas práticas docentes. Busca-se responder a seguinte questão: como a IA vêm sendo utilizada por esses docentes e de que forma essa tecnologia tem contribuído para complementar o trabalho docente?

Diante da crescente expansão da Inteligência Artificial no ambiente educacional, torna-se relevante investigar como os professores de Matemática utilizam essa tecnologia, a fim de compreender de que maneira ela vem sendo incorporada ao cotidiano escolar e

contribuindo para a prática docente.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de abordagem qualitativa, realizado em uma escola pública estadual do interior da Bahia. De acordo com Yin (2015), o estudo de caso é uma estratégia adequada para investigar fenômenos contemporâneos em seus contextos reais, permitindo uma compreensão aprofundada da realidade analisada. A escolha da instituição ocorreu por ser a escola em que o pesquisador atua como bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o que favoreceu o conhecimento do contexto investigado. A adoção desse método de pesquisa justifica-se pela necessidade de entender como ocorre o uso da Inteligência Artificial pelos professores de Matemática.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com 11 perguntas, elaborado para analisar os usos da IA pelos docentes em suas práticas pedagógicas, considerando aspectos como nível de familiaridade e formas de utilização da tecnologia. Segundo Gil (2008), o questionário é uma técnica de investigação adequada para a obtenção de informações sobre os participantes.

O questionário foi aplicado remotamente, via Google *Forms*, aos professores de Matemática da instituição de ensino parceira. Dos cinco docentes que compunham o quadro docente de matemática, quatro foram convidados a participar, sendo desconsiderada apenas a professora supervisora do PIBID, por possuir vínculo direto com a pesquisa. Um dos convidados não respondeu ao questionário, de modo que a pesquisa contou com a participação de três professores.

Os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, considerando as respostas obtidas e buscando identificar de que maneira a Inteligência Artificial vem sendo utilizada e como tem auxiliado no processo de ensino de matemática no meio escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização da IA pode ser analisada a partir do Modelo de Demandas e Recursos do Trabalho (JD-R), desenvolvido por Demerouti, Bakker, Nachreiner e Schaufeli. Esse modelo descreve que as atividades profissionais envolvem demandas (aspectos físicos, cognitivos e emocionais que exigem esforço contínuo) e recursos (elementos que auxiliam na realização

do trabalho, reduzem custos e promovem bem-estar). Segundo Tebas (2024), este modelo ajuda a entender como as exigências do trabalho e os recursos disponíveis se combinam e impactam tanto a realização das atividades quanto ao bem-estar do trabalhador.

Na docência, as demandas vão além do ato de ensinar, incluindo tarefas administrativas, como planejamento de aulas, produção de materiais e registros (Tardif; Lessard, 2014), o que intensifica o trabalho docente. Nesse cenário, a IA pode ser entendida como um recurso ocupacional, pois auxilia na realização de tarefas repetitivas, reduzindo demandas cognitivas e otimizando o tempo, o que possibilita maior foco em práticas pedagógicas mais interativas (Maulida *et al.*, 2024).

Além disso, a Inteligência Artificial amplia possibilidades pedagógicas, ao permitir intervenções mais direcionadas com base em padrões de aprendizagem dos estudantes (Zawacki-Richter *et al.*, 2021) e ao favorecer a criação de atividades *gamificadas* e recursos mais dinâmicos, aumentando o engajamento dos alunos (Souto *et al.*, 2025).

A pesquisa foi conduzida conforme os princípios éticos das pesquisas com seres humanos, assegurando participação voluntária, confidencialidade das informações e anonimato dos docentes, mediante apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para preservar a identidade dos participantes, os professores foram identificados como João, Mateus e Henrique. A seguir, apresenta-se a caracterização dos participantes da pesquisa as respostas frente uma das questões do instrumento de produção de dados, que questionava se os professores utilizavam a inteligência artificial na sua prática docente e como.

João: atua há 15 anos como professor de Matemática. É graduado em Licenciatura em Matemática, possui mestrado e, no período da pesquisa, encontra-se cursando o doutorado.

Mateus: atua há 32 anos na docência em Matemática. Possui graduação em Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Letras.

Henrique: atua há 31 anos como professor de Matemática, é graduado em Licenciatura em Matemática e possui mestrado.

Sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula, João relatou utilizar com relativa frequência recursos como *notebook*, *smartphone* ligados a pesquisas na internet. Recentemente, passou a utilizar também ferramentas de IA, especialmente o Gemini (assistente de IA do Google) e o Gamma (ferramenta online de Inteligência Artificial), para

planejamento de aulas, elaboração de atividades, correção de materiais e apoio à explicação de conteúdos matemáticos. Mateus e Henrique, por sua vez, afirmaram não utilizar tecnologias digitais em suas aulas, embora ambos relatem o uso de IA para fins semelhantes aos destacados por João, sobretudo na elaboração de exercícios.

As respostas indicam que a Inteligência Artificial está sendo utilizada como ferramenta de apoio às demandas docentes relacionadas ao ensino de matemática, em consonância com Zawacki-Richter *et al.* (2019) que identificam diferentes aplicações da IA no contexto educacional, incluindo a automação de tarefas, a avaliação e o apoio aos processos de ensino e aprendizagem. e o modelo JD-R, como um recurso ocupacional que auxilia no enfrentamento das exigências da profissão docente.

CONCLUSÕES

De modo geral, mesmo com diferentes níveis de uso, os resultados indicam que a Inteligência Artificial está sendo utilizada pelos docentes de Matemática em suas práticas profissionais, e tem contribuído principalmente como apoio na elaboração e correção de atividades e avaliações. Eles veem a IA como um recurso que reduz demandas de tempo e esforço no trabalho docente, em consonância com o Modelo JD-R. Porém, observou-se que apesar de utilizar, em algum nível, a IA para criar elaborar exercícios entre outras prática, dois docentes responderam que não utilizam tecnologias digitais em suas práticas docentes.

Destaca-se, por fim, a necessidade de ampliar esta pesquisa sobre o tema, em diferentes contextos e com maior número de participantes, a fim de compreender de maneira mais abrangente as potencialidades e os desafios associados ao uso da Inteligência Artificial na educação e na prática docente.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAULIDA, L.; NUROSSOBAH, P.; AURA, B. A.; NENGSIH, E. D.; RASILAH, R. Improving The Effectiveness of Mathematics Learning Through Artificial Intelligence: Literature Review. **Journal of General Education and Humanities**, Bandung, Indonesia, v. 3, n. 4, p. 323–338, 2024. Disponível em: https://journal-gehu.com/index.php/gehu/article/view/267. Acesso em: 29 jun. 2026.

SOUTO, D. L. P.; DA CUNHA, J. F. T.; DE CARVALHO BORBA, **M. Inteligência artificial em educação matemática**. Autêntica Editora, 2025.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Editora Vozes, 2012.

TEBAS, Miriã Barbosa. **Relações Entre Coping Diádico, Demandas e Recursos do Trabalho e o Bem-Estar Ocupacionais.** Dissertação (mestrado em Psicologia). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. 59 f.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf et al. 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. 1, p. 39, 2019.