

O PROFESSOR COMO AGENTE DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Adélia Pessoa Melo¹
Denizia Tavares Dia²
Márcia Santos Freitas Leboreiro³
Nadia Rubia Alves Fonseca Vieira⁴
Raquel Pricilla E Silva Viana⁵
Valdete Denadai Bianchi⁶

RESUMO: O presente estudo abordou o papel do professor no processo de transformação digital da educação, com ênfase nas dificuldades enfrentadas pelos docentes para inserir as novas tecnologias no currículo. Considerando as mudanças provocadas pelo avanço das tecnologias digitais no contexto educacional, buscou-se compreender como os professores têm lidado com as demandas relacionadas à integração desses recursos nas práticas pedagógicas. A pesquisa foi orientada pela seguinte questão problema: quais são as dificuldades enfrentadas pelos professores na inserção das novas tecnologias no currículo educacional? Diante desse questionamento, o objetivo geral consistiu em analisar o papel do professor como agente de transformação digital na educação, considerando os desafios relacionados à integração das tecnologias digitais no currículo. Para alcançar esse objetivo, adotou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de livros, capítulos de livros e artigos científicos que discutem a relação entre educação, tecnologias digitais e transformação digital no ensino. No desenvolvimento do estudo, discutiram-se aspectos relacionados à transformação digital na educação, à Educação 4.0, às mudanças nas práticas pedagógicas e às dificuldades enfrentadas pelos docentes no uso pedagógico das tecnologias. Além disso, analisou-se a importância da liderança pedagógica do professor no processo de integração das tecnologias ao currículo. Nas considerações finais, constatou-se que a inserção das tecnologias no currículo envolve desafios relacionados à formação docente, às práticas pedagógicas e às condições institucionais, destacando-se a importância da atuação do professor como mediador do conhecimento e agente de inovação educacional.

1

Palavras-chave: Transformação digital. Tecnologias educacionais. Currículo escolar. Formação docente. Liderança pedagógica.

¹ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

² Graduada em Pedagogia. Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT.

³ Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

⁴ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

⁵ Doutoranda em Educação. Instituição: Christian Business School- CBS.

⁶ Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação. Instituição: Must University (MUST).

ABSTRACT: This study addressed the role of teachers in the process of digital transformation in education, focusing on the difficulties faced by educators in integrating new technologies into the curriculum. Considering the changes caused by the advancement of digital technologies in the educational context, the research sought to understand how teachers have dealt with the demands related to the integration of these resources into pedagogical practices. The study was guided by the following research question: what difficulties do teachers face when inserting new technologies into the educational curriculum? The general objective was to analyze the role of teachers as agents of digital transformation in education, considering the challenges related to the integration of digital technologies into the curriculum. To achieve this objective, a bibliographic research methodology was adopted, based on the analysis of books, book chapters, and scientific articles addressing education, digital technologies, and digital transformation in teaching. The development section discussed aspects related to digital transformation in education, Education 4.0, changes in pedagogical practices, and the difficulties faced by teachers in the pedagogical use of technologies. It also analyzed the importance of pedagogical leadership in the process of integrating technologies into the curriculum. In the final considerations, it was observed that integrating technologies into the curriculum involves challenges related to teacher training, pedagogical practices, and institutional conditions, highlighting the importance of teachers as mediators of knowledge and agents of educational innovation.

Keywords: Digital transformation. Educational technologies. School curriculum. Teacher education. Pedagogical leadership.

1 INTRODUÇÃO

A presença crescente das tecnologias digitais no cotidiano social tem provocado transformações significativas em diferentes áreas da sociedade, especialmente no campo educacional. O avanço das tecnologias da informação e comunicação, aliado ao desenvolvimento de sistemas baseados em inteligência artificial, tem ampliado as possibilidades de ensino e aprendizagem, exigindo novas formas de organização curricular e novas práticas pedagógicas. Nesse cenário, a educação passa a dialogar com demandas relacionadas à inovação tecnológica, ao uso de ambientes digitais e à integração de recursos tecnológicos no processo educativo. Assim, a inserção das tecnologias no currículo escolar torna-se um tema relevante no debate contemporâneo sobre educação, sobretudo no que se refere ao papel desempenhado pelos professores no processo de transformação digital no ambiente educacional. A atuação docente passa a assumir novas responsabilidades, uma vez que o professor deixa de exercer apenas a função de transmissor de conhecimentos e passa a atuar como mediador do processo de aprendizagem em contextos cada vez mais influenciados pelas tecnologias digitais.

Nesse contexto de mudanças, a transformação digital na educação tem sido associada ao conceito de Educação 4.0, que se refere à incorporação de tecnologias digitais avançadas no processo educativo e à necessidade de preparar os estudantes para uma sociedade marcada pela inovação tecnológica. A Educação 4.0 pressupõe a utilização de recursos tecnológicos que

possibilitem novas formas de interação, colaboração e construção do conhecimento, ampliando as possibilidades pedagógicas no ambiente educacional (Magnago et al., 2024). Dessa forma, o uso de tecnologias digitais no currículo escolar passa a ser compreendido como um elemento fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e para a formação de estudantes capazes de atuar em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

Entretanto, apesar das possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, observa-se que muitos professores ainda enfrentam dificuldades para inserir esses recursos em suas práticas pedagógicas. Essas dificuldades estão relacionadas a diferentes fatores, entre os quais se destacam a formação docente insuficiente para o uso pedagógico das tecnologias, a falta de infraestrutura tecnológica adequada nas instituições de ensino e a permanência de modelos pedagógicos tradicionais que dificultam a incorporação de novas metodologias de ensino. Além disso, a integração das tecnologias digitais ao currículo exige mudanças na cultura institucional das escolas e universidades, bem como na forma como o processo educativo é concebido e desenvolvido.

A compreensão das relações entre educação, mídia e cultura contribui para ampliar o debate sobre o papel das tecnologias no contexto educacional. As transformações culturais provocadas pela presença das tecnologias digitais na sociedade impactam diretamente os processos educativos, exigindo que a escola se reorganize para dialogar com as novas formas de produção e circulação do conhecimento (Teruya, 2009). Nesse sentido, a inserção das tecnologias no currículo não se limita à adoção de ferramentas tecnológicas, mas envolve a construção de novas práticas pedagógicas que considerem as mudanças culturais e sociais que caracterizam o mundo contemporâneo.

A relevância desse debate justifica-se pela necessidade de compreender os desafios enfrentados pelos professores diante das demandas impostas pela transformação digital na educação. Embora as tecnologias digitais tenham ampliado as possibilidades pedagógicas, sua integração efetiva no currículo escolar ainda depende, em grande medida, da atuação docente. O professor assume um papel central nesse processo, pois é responsável por planejar, organizar e conduzir as atividades de ensino, além de mediar a relação entre os estudantes e os recursos tecnológicos utilizados no processo de aprendizagem. Dessa forma, compreender as dificuldades enfrentadas pelos docentes na inserção das tecnologias no currículo torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias que favoreçam a inovação pedagógica e a melhoria da qualidade da educação.

Além disso, a discussão sobre o papel do professor na transformação digital da educação torna-se ainda mais relevante diante do crescimento do uso de tecnologias baseadas em inteligência artificial no ambiente educacional. O uso dessas tecnologias tem ampliado as possibilidades de personalização da aprendizagem, análise de dados educacionais e desenvolvimento de ambientes digitais de ensino, o que exige novas competências por parte dos professores. Nesse contexto, a atuação docente passa a envolver não apenas o domínio de conteúdos disciplinares, mas também a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma crítica e pedagógica no processo educativo (Duque et al., 2023; Nascimento, 2023).

Diante dessas transformações, torna-se necessário refletir sobre o papel do professor como agente de transformação digital no contexto educacional. A atuação docente passa a envolver processos de liderança pedagógica, nos quais o professor assume a responsabilidade de promover práticas pedagógicas inovadoras e de incentivar o uso crítico das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Essa liderança pedagógica contribui para a construção de ambientes educacionais mais dinâmicos e interativos, capazes de atender às demandas da sociedade contemporânea.

Considerando esse contexto, apresenta-se a seguinte pergunta problema que orienta este estudo: quais são as dificuldades enfrentadas pelos professores na inserção das novas tecnologias no currículo educacional no contexto da transformação digital da educação?

4

Diante desse questionamento, estabelece-se como objetivo desta pesquisa analisar o papel do professor como agente de transformação digital na educação, considerando as dificuldades enfrentadas pelos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo escolar.

Para alcançar esse objetivo, optou-se pela realização de uma pesquisa bibliográfica, fundamentada em estudos acadêmicos que discutem a relação entre educação, tecnologias digitais e transformação digital no ensino. A pesquisa bibliográfica caracteriza-se pela análise de produções científicas já publicadas, como livros, capítulos de livros e artigos científicos, possibilitando a construção de uma reflexão teórica sobre o tema investigado. Nesse sentido, foram utilizadas contribuições de autores que discutem o papel das tecnologias digitais na educação, os desafios da transformação digital no ensino e as implicações dessas mudanças para a atuação docente.

2 LIDERANÇA PEDAGÓGICA

A transformação digital tem provocado mudanças profundas na forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e acessado na sociedade contemporânea. No campo

educacional, essas transformações repercutem diretamente na organização do currículo, nas metodologias de ensino e no papel desempenhado pelos professores no processo de ensino e aprendizagem. A inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar passa a ser compreendida como um elemento fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas alinhadas às demandas da sociedade digital. Entretanto, a incorporação dessas tecnologias no currículo ainda representa um desafio significativo para muitos docentes, especialmente no que se refere à adaptação das práticas pedagógicas às novas possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos.

Nesse cenário, a transformação digital na educação não se restringe apenas à introdução de dispositivos tecnológicos nas instituições de ensino. Trata-se de um processo mais amplo, que envolve mudanças culturais, pedagógicas e organizacionais nas práticas educativas. A presença das tecnologias digitais exige que o processo de ensino seja repensado de forma a considerar novas formas de interação, comunicação e construção do conhecimento. Nesse sentido, a atuação docente passa a desempenhar um papel central na mediação entre os estudantes, o conhecimento e os recursos tecnológicos disponíveis no ambiente educacional.

A Educação 4.0 surge nesse contexto como uma abordagem que busca integrar as tecnologias digitais ao processo educativo, considerando as demandas da sociedade marcada pela inovação tecnológica e pela circulação intensa de informações. Essa perspectiva educacional propõe a utilização de ferramentas digitais, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos baseados em inteligência artificial para ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, favorecendo práticas pedagógicas mais interativas, colaborativas e centradas no estudante. Dessa forma, torna-se necessário que os professores desenvolvam competências que lhes permitam utilizar essas tecnologias de maneira pedagógica e crítica, integrando-as ao currículo de forma significativa (Magnago et al., 2024).

Entretanto, apesar das possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, observa-se que muitos professores ainda enfrentam dificuldades para incorporar esses recursos em suas práticas pedagógicas. Entre os fatores que contribuem para essa realidade, destaca-se a formação docente ainda fortemente baseada em modelos tradicionais de ensino, que nem sempre contemplam o uso pedagógico das tecnologias digitais. Como consequência, muitos professores sentem-se inseguros ou despreparados para utilizar recursos tecnológicos no processo de ensino, o que dificulta a integração dessas ferramentas ao currículo escolar.

Além disso, a transformação digital na educação exige mudanças na forma como o processo de ensino e aprendizagem é concebido. A utilização de tecnologias digitais implica a

adoção de metodologias mais dinâmicas, que valorizem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Nesse sentido, o professor passa a desempenhar um papel de mediador do processo educativo, orientando os estudantes na utilização das tecnologias e estimulando a reflexão crítica sobre as informações disponíveis no ambiente digital. Essa mudança de perspectiva exige que o docente desenvolva novas competências pedagógicas, relacionadas à gestão de ambientes digitais de aprendizagem e à utilização de recursos tecnológicos como instrumentos de mediação do conhecimento (Nascimento, 2023).

Outro aspecto relevante no debate sobre a inserção das tecnologias no currículo refere-se à relação entre educação, mídia e cultura. A presença crescente das tecnologias digitais na sociedade tem provocado mudanças nas formas de comunicação, nas práticas culturais e nos modos de produção do conhecimento. Nesse contexto, a escola passa a enfrentar o desafio de dialogar com essas transformações, incorporando em suas práticas pedagógicas elementos que façam sentido para os estudantes que vivem em uma sociedade digitalizada. Dessa forma, a integração das tecnologias ao currículo escolar não deve ser compreendida apenas como uma inovação técnica, mas como um processo que envolve transformações culturais e educativas mais amplas (Teruya, 2009).

Além das questões relacionadas à formação docente e às transformações culturais, a inserção das tecnologias digitais no currículo também está relacionada às condições estruturais das instituições de ensino. Em muitas escolas, especialmente na rede pública, ainda existem limitações relacionadas à infraestrutura tecnológica, ao acesso à internet e à disponibilidade de equipamentos adequados para o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologias digitais. Essas limitações podem dificultar a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e contribuir para a manutenção de modelos tradicionais de ensino.

Contudo, mesmo diante dessas dificuldades, a atuação do professor continua sendo um fator determinante para a promoção da inovação educacional. O docente que assume uma postura investigativa e reflexiva em relação ao uso das tecnologias pode desenvolver estratégias pedagógicas criativas, capazes de integrar os recursos tecnológicos disponíveis ao processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, a liderança pedagógica do professor torna-se um elemento fundamental para a promoção da transformação digital no ambiente educacional.

A liderança pedagógica pode ser compreendida como a capacidade do professor de promover mudanças nas práticas educativas, incentivando a adoção de metodologias inovadoras e a utilização crítica das tecnologias digitais no processo de ensino. Ao assumir esse papel, o

docente contribui para a construção de ambientes de aprendizagem mais colaborativos, nos quais os estudantes são estimulados a participar ativamente da construção do conhecimento.

Nesse sentido, a atuação docente passa a envolver não apenas o planejamento de atividades pedagógicas, mas também a reflexão crítica sobre o papel das tecnologias na educação. O professor que exerce liderança pedagógica busca compreender as potencialidades e os limites dos recursos tecnológicos, utilizando-os de forma estratégica para favorecer o desenvolvimento das competências cognitivas, sociais e culturais dos estudantes.

A presença da inteligência artificial no campo educacional amplia ainda mais as possibilidades de inovação pedagógica. Sistemas baseados em inteligência artificial têm sido utilizados para personalizar processos de aprendizagem, analisar dados educacionais e apoiar a tomada de decisões pedagógicas. Essas tecnologias podem contribuir para a construção de ambientes educacionais mais adaptativos, nos quais o ensino é ajustado às necessidades e aos ritmos de aprendizagem dos estudantes (Duque et al., 2023).

Entretanto, a utilização dessas tecnologias também levanta importantes questões relacionadas à formação docente e à necessidade de desenvolvimento de competências digitais por parte dos professores. O uso pedagógico da inteligência artificial exige que os docentes compreendam o funcionamento dessas tecnologias e sejam capazes de utilizá-las de forma crítica e ética no contexto educacional.

7

Além disso, a integração da inteligência artificial ao processo educativo exige reflexões sobre aspectos relacionados à autonomia dos estudantes, à privacidade de dados e à responsabilidade ética no uso das tecnologias. Dessa forma, o professor passa a desempenhar um papel fundamental na orientação dos estudantes quanto ao uso responsável das tecnologias digitais, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes no contexto da sociedade digital.

Nesse contexto, torna-se evidente que a transformação digital na educação não depende apenas da presença de tecnologias avançadas nas instituições de ensino. O sucesso desse processo está diretamente relacionado à capacidade dos professores de integrar essas tecnologias ao currículo de forma pedagógica e significativa. Para isso, torna-se fundamental investir em processos de formação docente que contemplem o desenvolvimento de competências digitais e a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias na educação.

Além da formação inicial, a formação continuada também desempenha um papel importante nesse processo. A rápida evolução das tecnologias digitais exige que os professores estejam constantemente atualizando seus conhecimentos e desenvolvendo novas habilidades

relacionadas ao uso pedagógico das tecnologias. Nesse sentido, programas de formação continuada podem contribuir para fortalecer a confiança dos docentes no uso das tecnologias e ampliar as possibilidades de inovação pedagógica no ambiente educacional.

Outro aspecto importante refere-se à necessidade de construção de uma cultura institucional favorável à inovação educacional. As instituições de ensino desempenham um papel relevante na promoção da transformação digital, uma vez que podem criar condições que incentivem os professores a experimentar novas metodologias de ensino e a utilizar recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas.

Quando existe apoio institucional para o uso das tecnologias digitais, os professores tendem a se sentir mais motivados a desenvolver práticas pedagógicas inovadoras. Esse apoio pode se manifestar por meio da oferta de infraestrutura tecnológica adequada, da promoção de programas de formação docente e do incentivo à colaboração entre professores na construção de experiências pedagógicas mediadas por tecnologias.

Nesse sentido, a transformação digital na educação deve ser compreendida como um processo coletivo, que envolve não apenas os professores, mas também gestores escolares, estudantes e a própria comunidade educacional. A integração das tecnologias ao currículo exige diálogo, planejamento e reflexão sobre as finalidades da educação em uma sociedade marcada pela presença crescente das tecnologias digitais.

Dessa forma, o professor assume um papel estratégico no processo de transformação digital da educação. Ao atuar como mediador do conhecimento, orientador do uso das tecnologias e líder pedagógico no ambiente educacional, o docente contribui para a construção de práticas pedagógicas mais inovadoras e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como propósito analisar o papel do professor como agente de transformação digital no contexto educacional, considerando as dificuldades enfrentadas pelos docentes na inserção das tecnologias digitais no currículo. A investigação foi orientada pela pergunta de pesquisa que buscou compreender quais são os desafios enfrentados pelos professores no processo de integração das novas tecnologias às práticas pedagógicas. A partir da análise bibliográfica realizada, foi possível identificar aspectos relevantes que contribuem para compreender as dificuldades existentes nesse processo, bem como refletir sobre o papel da atuação docente diante das transformações tecnológicas que impactam o campo educacional.

Observou-se que a inserção das tecnologias digitais no currículo não depende exclusivamente da disponibilidade de recursos tecnológicos nas instituições de ensino, mas envolve um conjunto de fatores relacionados à formação docente, às práticas pedagógicas e às condições institucionais presentes no ambiente educacional. Nesse sentido, verificou-se que muitos professores ainda enfrentam dificuldades para utilizar as tecnologias de maneira integrada ao processo de ensino e aprendizagem, sobretudo em função de lacunas na formação voltada para o uso pedagógico desses recursos. A ausência de experiências formativas que articulem tecnologia e prática educativa contribui para que parte dos docentes apresente insegurança quanto à utilização das ferramentas digitais no desenvolvimento das atividades escolares.

Além disso, constatou-se que a permanência de modelos pedagógicos tradicionais também pode dificultar a inserção das tecnologias no currículo. Em muitos contextos educacionais, as práticas de ensino ainda se encontram fortemente centradas na transmissão de conteúdos e em metodologias pouco flexíveis, o que limita a exploração das possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais. Dessa forma, a integração desses recursos exige mudanças na forma de organização do ensino, implicando a adoção de estratégias pedagógicas que valorizem a participação ativa dos estudantes, a interação e a construção colaborativa do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Duque, R. C. S., et al. (2023). Inteligência artificial e a transformação do ensino superior: Um olhar para o futuro. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 28(9), 1-6.

Magnago, W., et al. (2024). Educação 4.0: O papel da tecnologia e da Inteligência Artificial no futuro da aprendizagem. *Lumen et Virtus*, 15(40), 4787-4795. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/575>

Magnago, W., et al. (2024). Educação 4.0: O papel da tecnologia e da Inteligência Artificial no futuro da aprendizagem. *Lumen et Virtus*, 15(40), 4787-4795. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/575>

Nascimento, C. C. (2023). Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. In J. P. Albino & V. C. P. Valente (Orgs.), *Inteligência artificial e suas aplicações interdisciplinares* (pp. 12-34). Rio de Janeiro: e-Publicar.

Nascimento, C. C. (2023). Inteligência artificial no ensino superior: Da transformação digital aos desafios da contemporaneidade. In J. P. Albino & V. C. P. Valente (Orgs.), *Inteligência artificial e suas aplicações interdisciplinares* (pp. 12-34). Rio de Janeiro: e-Publicar.

Teruya, T. K. (2009). Sobre mídia, educação e estudos culturais. In Pesquisa em educação: Múltiplos olhares (pp. 151-165). Eduem. Disponível em: <https://www.nt5.net.br/publicacoes/M%C3%ADdia%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Estudos%20Culturais.pdf>

Teruya, T. K. (2009). Sobre mídia, educação e estudos culturais. In Pesquisa em educação: Múltiplos olhares (pp. 151-165). Eduem. Disponível em: <https://www.nt5.net.br/publicacoes/M%C3%ADdia%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20Estudos%20Culturais.pdf>