

TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DOCENTE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Gleissel Florisbelo Alves¹;

¹Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/6854016160485606>

Glaicon Florisbelo Alves²

²Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/4356767760533127>

ÁREA TEMÁTICA: Educação, Ensino e Apoio Pedagógico.

RESUMO: A sociedade contemporânea é marcada pela intensa expansão das tecnologias digitais e pela acelerada circulação de informações, impactando diretamente os processos educacionais e as práticas pedagógicas. Nesse contexto, a escola enfrenta o desafio de integrar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) aos processos de ensino e aprendizagem, o que exige novas competências docentes e transformações na organização das práticas educativas. O presente estudo discute a importância da formação inicial e continuada de professores para a integração das tecnologias digitais no cenário educacional contemporâneo. Metodologicamente, realizou-se uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico, fundamentada em autores como Kenski (2012), Moran (2006, 2012), Masetto (2006), Freire (1996), Sampaio e Leite (2004). Os resultados evidenciam que as TDIC favorecem práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e significativas, desde que utilizadas de forma crítica e planejada intencionalmente. Ademais, a formação docente continuada constitui elemento essencial para o desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e reflexivas indispensáveis à atuação na sociedade digital. Conclui-se que a integração das tecnologias na educação depende fundamentalmente da preparação crítica e permanente dos professores, capacitando-os a transformar essas ferramentas em instrumentos efetivos de mediação do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais. Formação Docente. TDIC.

DIGITAL TECHNOLOGIES AND TEACHER EDUCATION: CHALLENGES AND PERSPECTIVES IN CONTEMPORARY EDUCATION

ABSTRACT: Contemporary society is characterized by the rapid expansion of digital technologies and the accelerated circulation of information, directly impacting educational processes and pedagogical practices. In this context, schools face the challenge of integrating Digital Information and Communication Technologies (DICTs) into teaching and learning processes, requiring new teaching competencies and significant changes in educational practices. This study aims to discuss the importance of initial and continuing teacher education for the effective integration of digital technologies into contemporary education. Methodologically, the research adopts a qualitative bibliographic approach grounded in the contributions of authors such as Kenski (2012), Moran (2006, 2012), Masetto (2006), Freire (1996), Sampaio e Leite (2004). The literature review indicates that DICTs can foster more dynamic, interactive, and meaningful pedagogical practices when applied critically and supported by appropriate pedagogical planning. Furthermore, the study highlights that continuing teacher education is essential for developing the technical, pedagogical, and reflective competencies required in contemporary digital society. The findings also demonstrate that the successful integration of technologies into education depends not only on technological infrastructure but primarily on the critical and continuous preparation of teachers capable of transforming digital tools into effective instruments for knowledge mediation.

KEYWORDS: Digital Technologies. Teacher Education. DICT.

INTRODUÇÃO

As terminologias “novas tecnologias digitais”, “Novas Tecnologias da Informação e Comunicação” (NTIC), “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação” (TDIC) e “Tecnologias da Informação e Comunicação” (TIC) são amplamente utilizadas na literatura educacional. Embora apresentem nomenclaturas distintas, todas convergem para os recursos tecnológicos digitais integrados à sociedade contemporânea, como computadores, smartphones, internet, plataformas digitais, recursos audiovisuais e ambientes virtuais de aprendizagem. Na atualidade, esses dispositivos exercem significativa influência sobre as relações sociais, econômicas e culturais, repercutindo diretamente nos processos educacionais.

Em virtude dessas transformações, a educação demanda a reestruturação de suas práticas pedagógicas e metodológicas, uma vez que as tecnologias digitais já se encontram consolidadas no cotidiano dos estudantes e na dinâmica social. Sob essa perspectiva, a escola necessita desenvolver novas concepções de ensino e aprendizagem que ampliem os espaços educativos e promovam práticas participativas, colaborativas e reflexivas.

Esse cenário exige a redefinição do papel do professor, que deixa de atuar apenas como transmissor de conteúdos para assumir a função de mediador do conhecimento, orientando os estudantes na seleção, interpretação e utilização crítica das informações disponíveis nos ambientes digitais. Conforme postulam Sampaio e Leite (2004, p. 15):

Cercados que estamos pelas tecnologias e pelas mudanças que elas acarretam no mundo, precisamos pensar em uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências. Esta capacidade se forja não só através do conhecimento das tecnologias existentes, mas também, e talvez principalmente, através do contato com elas e da análise crítica de sua utilização e de suas linguagens.

Essa perspectiva reforça a necessidade de uma práxis educativa voltada à formação crítica, que assegure não apenas o acesso técnico aos recursos, mas, sobretudo, o desenvolvimento da capacidade de utilizá-los de maneira consciente e reflexiva. Alinhados a esse entendimento, Conte, Habowski e Rios (2019) sustentam que a democratização do acesso às tecnologias digitais favorece uma educação pautada na autonomia e na emancipação dos sujeitos, promovendo práticas pedagógicas inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas.

A relevância da instituição escolar nesse processo também é enfatizada por Kenski (2012, p. 19):

A escola representa, na sociedade moderna, o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Em um momento caracterizado por mudanças velozes, as pessoas procuram na educação escolar a garantia de formação que lhes possibilite o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida.

Contudo, a mera inserção de aparatos digitais no contexto escolar não assegura inovação pedagógica nem aprimoramento da aprendizagem. Como adverte Masetto (2006), o uso puramente instrumental da tecnologia restrito à simples substituição de recursos tradicionais por suportes digitais, é insuficiente para promover mudanças significativas no processo educativo. Para o autor, é fundamental que as tecnologias estejam articuladas a metodologias que estimulem a participação ativa dos estudantes e a construção significativa do conhecimento.

Diante dessa conjuntura, a formação inicial e continuada de professores consolida-se como elemento central para a efetiva integração das TDIC na educação. O desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e críticas proporciona ao docente condições para compreender as potencialidades e limitações dessas ferramentas, favorecendo práticas educativas inovadoras e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo discutir a importância da formação inicial e continuada de professores para a integração das tecnologias digitais no contexto educacional contemporâneo, evidenciando os principais desafios, possibilidades e contribuições das TDIC para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo de natureza bibliográfica. Quanto aos objetivos, configura-se como descritiva e exploratória, estruturando-se a partir da análise de materiais previamente publicados, como livros, artigos científicos e produções acadêmicas relacionadas à temática investigada.

O arcabouço teórico fundamenta-se em autores de referência que discutem a intersecção entre educação, tecnologias digitais e formação docente, destacando-se Freire (1996), Masetto (2006), Sampaio e Leite (2004), Moran (2006; 2012), Kenski (2012).

A coleta de dados foi realizada por meio do levantamento de produções científicas indexadas, utilizando os descritores “formação docente”, “tecnologias digitais”, “TDIC” e “educação contemporânea”. A análise buscou identificar os principais desafios enfrentados pelos professores diante das transformações tecnológicas, bem como compreender as contribuições da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao discutir o avanço tecnológico contemporâneo, é comum restringir o conceito de tecnologia a dispositivos recentes, como smartphones, tablets e plataformas digitais. Todavia, Kenski (2012) pondera que a tecnologia acompanha a humanidade desde seus primórdios, constituindo elemento fundamental do desenvolvimento social. Cada período histórico foi marcado por tecnologias específicas que reconfiguraram as formas de organização da sociedade e de produção do conhecimento. Na contemporaneidade, as TDIC assumem papel central ao viabilizarem a comunicação instantânea, a circulação global de informações e a ampliação das redes de interação.

Essa aceleração no fluxo informacional, intensificada pela globalização e pela internet, ampliou significativamente as oportunidades de aprendizagem e de compartilhamento de conteúdos. No entanto, esse cenário exige dos sujeitos um apurado senso crítico para discernir informações verídicas de conteúdos falsos ou desprovidos de credibilidade científica. Sobre esse aspecto, Sampaio e Leite (2004, p. 63) asseveram:

A visão crítica, que a educação pode ajudar a desenvolver, é necessária para o discernimento do que se considera importante e válido em relação à presença da tecnologia na sociedade, para enriquecer o entendimento de que essa não é a única possibilidade de desenvolvimento para o mundo e para criação coletiva de possibilidades e alternativas desse desenvolvimento.

Em consonância com essa necessidade de discernimento, Moran (2006) assinala que a escola precisa incorporar novas linguagens e formas de comunicação, apropriando-se das potencialidades pedagógicas das TDIC para promover práticas mais participativas, democráticas, colaborativas e dinâmicas.

A literatura revisada é convergente ao demonstrar que, embora as tecnologias possuam um potencial intrínseco para tornar o processo educativo mais interativo, o alcance de resultados qualitativos depende fundamentalmente da mediação pedagógica realizada pelo professor. Essa premissa dialoga com a teoria de Freire (1996), que defende que o educador deve estimular a autonomia, a curiosidade e a criticidade dos estudantes, promovendo uma aprendizagem baseada na construção coletiva do saber. As TDIC, portanto, servem a esse propósito emancipatório, desde que inseridas em propostas investigativas e problematizadoras.

A respeito desse potencial, os dados revelam que muitos docentes enfrentam sérias barreiras decorrentes da falta de domínio técnico e pedagógico dessas ferramentas. Moran (2012) argumenta que o uso inovador das tecnologias na escola requer uma formação contínua que contemple tanto a dimensão estritamente operacional quanto a pedagógica. Reafirmando o caráter instrumental desses recursos, Masetto (2006, p. 139) adverte:

A tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. [...] Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.

Em suma, conforme apresentado Quadro 1, as contribuições de Moran (2012), Masetto (2006) e Kenski (2012) convergem ao apontar que a formação docente continuada constitui condição essencial para a integração efetiva das tecnologias na educação.

Esses processos formativos necessitam transcender a dimensão instrumental e meramente técnica, incorporando reflexões profundas sobre as metodologias de ensino e os impactos sociais das redes digitais. Conforme reforçam Sampaio e Leite (2004), a formação do professor deve valorizar as suas experiências prévias, incentivar o trabalho colaborativo entre pares e ser compreendida como um processo permanente de desenvolvimento profissional.

Quadro 1: Síntese dos principais achados da revisão.

Eixo de Análise	Principais Evidências Identificadas	Autores de Sustentação
Potencial das TDIC	Ampliam as possibilidades de interação, pesquisa empírica, comunicação instantânea e construção colaborativa do conhecimento.	Kenski (2012); Moran (2006)
Mediação Pedagógica	A presença física do recurso tecnológico não assegura inovação. O professor continua sendo o elemento central na condução crítica do processo.	Masetto (2006); Freire (1996)
Formação Docente	Processos formativos devem superar o adestramento técnico, focando em reflexões metodológicas, práticas colaborativas e uso crítico.	Moran (2012); Sampaio e Leite (2004)
Perfil Discente	Práticas fundamentadas no uso crítico e planejado das tecnologias impulsionam a autonomia, curiosidade e emancipação dos estudantes.	Conte, Habowski e Rios (2019); Freire (1996)

Fonte: Autores (2026).

A principal contribuição deste estudo reside em evidenciar que a transição pedagógica em direção à cultura digital não decorre exclusivamente do investimento em infraestrutura tecnológica, mas, sobretudo, da formação crítica e continuada do corpo docente. São os professores, quando devidamente preparados, os agentes capazes de transformar recursos digitais em efetivos instrumentos pedagógicos voltados à construção significativa e emancipada do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação confirmou que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) exercem influência significativa nos processos educacionais contemporâneos, demandando transformações nas práticas pedagógicas e na postura docente. O levantamento bibliográfico demonstrou o alinhamento teórico entre Kenski (2012), Moran (2006; 2012), Masetto (2006) e Sampaio e Leite (2004), ao defenderem que os recursos digitais possuem potencial expressivo para tornar a aprendizagem mais dinâmica e significativa, desde que mediados criticamente pelo professor.

Os resultados indicam que a formação, tanto inicial quanto continuada, constitui elemento indispensável para o desenvolvimento das competências técnicas, pedagógicas e reflexivas exigidas no contexto escolar contemporâneo. Evidenciou-se que o simples fornecimento de dispositivos tecnológicos não garante inovação educacional; esta requer propostas pedagógicas intencionais, contextualizadas e estruturadas a partir das reais necessidades dos estudantes. Além disso, em razão da rápida obsolescência e da constante evolução das tecnologias, a formação permanente torna-se uma exigência contínua, demandando do educador uma postura investigativa e aberta à atualização profissional.

Por fim, este estudo oferece uma síntese teórica relevante ao reafirmar que a inserção das TDIC na educação deve superar a dimensão estritamente instrumental e técnica. A transformação educacional na era digital está diretamente relacionada à valorização de práticas pedagógicas críticas, colaborativas e humanizadas, tendo na formação continuada de professores um de seus principais pilares de sustentação.

REFERÊNCIAS

CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano; RIOS, Mariana Balthazar. **Ressonâncias das tecnologias digitais na educação**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 31-45, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11110/7869>. Acesso em: 25 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006. p. 133-171.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006. p. 11-66.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.