



INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

ARTIGO ORIGINAL

MOREIRA, Andreia Aparecida Silva¹, COUTINHO, Diógenes José Gusmão²

MOREIRA, Andreia Aparecida Silva, COUTINHO, Diógenes José Gusmão. **Influência das tecnologias digitais na formação continuada de professores**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 08, Ed. 07, Vol. 03, pp. 42-59. Julho de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/influencia-das-tecnologias>,

DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/influencia-das-tecnologias

RESUMO

O avanço da influência tecnológica na educação de professores é uma realidade cada vez mais presente nas escolas e universidades em todo o mundo. O uso de ferramentas e recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem permite a criação de novas metodologias de ensino, promovendo uma educação mais atrativa e eficaz. Diante disso o presente estudo teve como objetivo compreender os impactos das tecnologias na formação continuada de professores e na sua atuação enquanto professor. Trata-se de uma revisão bibliográfica que analisou a influência dos instrumentos tecnológicos na aprendizagem contínua de professores. Foram utilizados estudos previamente publicados, encontrados nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico, para coleta e análise de dados. Ao todo, 19 artigos foram analisados, sendo que os principais autores utilizados foram Lima e Moura (2018), Santana *et al.* (2020) e Santos e Sá (2021). O presente estudo destaca a importância das tecnologias no ambiente escolar, que possibilitam novas formas de ensinar e aprender, ampliam o acesso à informação e promovem interação entre alunos e professores. No entanto, muitos professores não estão preparados para explorar essas novas formas de ensino. Portanto, a formação continuada dos professores é essencial para capacitá-los em relação às práticas pedagógicas, às novas tecnologias e às mudanças sociais e culturais. É importante que essa formação esteja voltada para a perspectiva auto formativa, em que o professor desenvolva a capacidade de refletir criticamente sobre sua prática e buscar continuamente novas formas de aprimorá-la, de modo a evitar uma mera reprodução de conteúdos e metodologias sem levar em consideração o contexto e as necessidades específicas de cada turma e aluno. Por fim, verificou-se que as tecnologias digitais têm impactado significativamente a formação continuada de professores, oferecendo novas possibilidades para aprimorar e atualizar seus conhecimentos pedagógico, permitindo



acessar uma gama de recursos educacionais e metodologias ativas, participar de cursos e formações *online*, além de ter acesso a uma ampla rede de professores e especialistas de diferentes áreas, possibilitando a troca de experiências e aprendizado colaborativo.

Palavras-chaves: Formação Continuada, Professores, Tecnologias de Informação e Comunicação, Práticas Pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

A formação é um processo que dura toda a vida; como seres humanos temos a possibilidade de aprender e, como tal, humanizamo-nos permanentemente através das relações e interações que ocorrem nos diferentes contextos culturais em que nos relacionamos. Dessa forma, aprender não é apenas receber ou adquirir informações, mas conhecê-las ou entendê-las faz parte do que faz aprender ser, significa desenvolver-se com ele. A formação é um processo de aprendizagem que ocorre através do desenvolvimento individual e coletivo dentro de uma cultura, abraçando-a, criando-a e recriando-a (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

Com base nas ideias de Freire (2002), a formação continuada é considerada como um processo contínuo e permanente de desenvolvimento profissional dos professores, em que a formação inicial e a formação continuada são concebidas de forma inter-relacionada, sendo que a primeira corresponde ao período de estudos na instituição formadora, a segunda centra-se na aprendizagem dos professores enquanto profissionais da educação, seja dentro ou fora das escolas (SILVA; ARAÚJO, 2005).

A formação não se limita apenas ao conhecimento técnico e teórico, mas envolve também o desenvolvimento humano, moral, ético e social. Aprender não é apenas receber informações, mas também internalizá-las e torná-las parte de nós mesmos, gerando mudanças em nosso modo de pensar, agir e sentir.

Dessa forma, a formação se realiza no contexto cultural em que estamos inseridos, ou seja, é um processo dinâmico e contextualizado, que envolve a interação com diferentes pessoas, valores, crenças e práticas culturais. É por meio da formação que nos tornamos mais humanos, pois é por meio dela que desenvolvemos habilidades e



competências que nos permitem lidar com as complexidades do mundo em que vivemos.

Pesquisas sobre formação continuada ou em serviço e atuação docente analisam as dificuldades de mudança das crenças e práticas educativas desses profissionais no cotidiano escolar (GATTI, 2003). Em geral, a autora explica que os instrutores e implementadores de programas ou cursos de educação continuada voltados para a mudança da cognição e da prática acreditam que, ao fornecer informações, conteúdos e comprometer-se com a racionalidade dos profissionais, produzirão mudanças de posturas e padrões de comportamento.

Nota-se que com os avanços tecnológicos e a implementação de instrumentos digitais nos meios de ensino, muitos professores têm encontrado dificuldades em desenvolver suas atividades. Conforme afirmam Scherer e Brito (2020), a utilização das tecnologias digitais significa muitas mudanças na forma como os professores atuam, aprendem e trabalham, alterando drasticamente a forma como fazem e pensam sobre as tarefas. Assim, as instituições de ensino passam a ser as premissas responsáveis pelo uso dessas tecnologias para a educação.

Contudo, para Gatti (2003), um fato que chama a atenção é de que esses profissionais são pessoas que se integram nos grupos sociais de referência nos quais se originam as concepções de educação e modos de ser, onde os conhecimentos podem ou não ser aceitos ou implementados, com base em influências culturais, cognitivas e socioafetivas. Para a referida autora, esta é uma das razões pelas quais muitos programas destinados a mudar a cognição, a prática e a postura se mostraram ineficazes. Seu foco em aspectos cognitivos pessoais só entra em conflito com representações sociais e cultura de grupo.

Nesse sentido, surge o questionamento sobre qual o papel e as contribuições das tecnologias digitais na formação contínua de professores? Desse modo, o presente artigo tem como objetivo geral compreender os impactos das tecnologias na formação continuada de professores e na sua atuação enquanto professor.



Sendo assim, este estudo se caracteriza como um artigo de revisão bibliográfica, em que se buscou-se analisar, por meio de outros estudos já publicados, que trazem argumentos plausíveis descrevendo como os instrumentos tecnológicos geram mudanças na aprendizagem continuada de professores. A coleta e análise dos dados ocorreu a partir do estudo e leitura de artigos retirados das bases de dados SciELO e Google Acadêmico.

Espera-se que com este estudo, os professores possam tornar-se conscientes sobre a importância da formação contínua e o papel dos recursos tecnológicos nesse processo, além de compreender formas de aplicar novas atividades com o apoio dos instrumentos digitais/tecnológicos em suas aulas, gerando experiências positivas e aumentando a eficácia de seus métodos de ensino.

2. METODOLOGIA

Quanto ao tipo este estudo foi classificado como uma pesquisa bibliográfica, onde foram analisados livros, artigos científicos, teses e dissertações que estejam de acordo com o assunto pesquisado. Segundo Lima Dantas *et al.*, (2022), a revisão de literatura científica é uma metodologia de pesquisa que consiste em reunir e analisar de forma sistemática os resultados de estudos prévios sobre um tema ou questão específica, com o objetivo de sintetizar as principais evidências e lacunas de conhecimento sobre o assunto.

As bases de dados utilizadas para a coleta dos artigos analisados foram Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, por meio das seguintes palavras-chaves: Formação Continuada; Professores; Tecnologias de Informação e Comunicação; Práticas Pedagógicas.

Os artigos selecionados compreenderão o intervalo temporal de publicação dos últimos 10 anos, ou seja, foram selecionados estudos que foram divulgados entre 2013 a 2023. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão para a seleção dos artigos: serem artigos originais disponíveis integralmente em formato eletrônico, com data de publicação entre e 2023. Foram excluídos desta pesquisa os artigos de



revisão de literatura, aqueles que apresentaram duplicidade e os que não estavam relacionados à pergunta de pesquisa.

Quanto aos procedimentos foram classificados como pesquisa descritiva e qualitativa. Conforme explicam Nunes, Nascimento e Alencar (2016), o processo descritivo visa reconhecer, registrar e analisar os vestígios, elementos ou variáveis associadas ao fenômeno, ou processo. O principal objetivo desse tipo de pesquisa é descobrir as características de uma determinada população, ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis, produzindo percepções importantes e novas perspectivas sobre uma realidade conhecida.

Os dados foram submetidos à análise pelo pesquisador, o qual procedeu a uma leitura minuciosa e analítica dos principais elementos das pesquisas, como resumo, objetivos, resultados e conclusões. Após a seleção dos artigos que atendiam aos critérios estabelecidos, estes foram categorizados em duas classes, a primeira com foco na formação continuada de professores na contemporaneidade e a segunda direcionada à influência das tecnologias digitais nesse processo de formação. Em seguida, o pesquisador realizou nova leitura dos artigos selecionados e iniciou a redação do presente trabalho.

A ética para desenvolver esta pesquisa bibliográfica envolve algumas considerações importantes para garantir a integridade e confiabilidade do trabalho acadêmico. Algumas diretrizes que foram seguidas tais como a seleção adequada das fontes, pois é fundamental selecionar fontes confiáveis e relevantes para a pesquisa, evitando conteúdos tendenciosos ou sensacionalistas. O respeito aos direitos autorais, pois utilizar conteúdos de terceiros, é necessário citar a fonte de forma clara e adequada, respeitando os direitos autorais e evitando o plágio. E, por fim, a preservação da privacidade, pois caso a pesquisa envolva informações confidenciais, é importante garantir a preservação da privacidade dos envolvidos e seguir as normas éticas estabelecidas pela instituição de pesquisa.

As limitações do presente estudo envolvem a disponibilidade e acessibilidade das fontes: Nem todas as fontes de informação estão disponíveis ou acessíveis, o que



pode limitar a abrangência da pesquisa e também a qualidade e confiabilidade das fontes.

3. FORMAÇÃO CONTINUADA

Na sociedade atual, tendo em conta o desenvolvimento da tecnologia, a mudança dos valores sociais e educativos, é importante que a sociedade esteja consciente da necessidade urgente de repensar a finalidade da educação nos seus diferentes níveis, formas e etapas. Para isso, entre outros fatores que contribuem para essa reflexão, tem sido destacada a importância da formação de professores e o repensar da pedagogia (LIMA; MOURA, 2018). Para as autoras, embora tenham ocorrido algumas mudanças significativas no campo da educação, ainda há muito a ser feito para melhorar a qualidade do ensino em todos os níveis e modalidades.

Nesse sentido, a formação continuada deve ser compreendida como um processo contínuo, que tem como objetivo possibilitar a atualização e construção de novos conhecimentos para os profissionais da educação, por meio de uma prática constante e reflexiva do saber e fazer pedagógico (LIMA; MOURA, 2018), que visa a melhoria da qualidade da educação em todos os níveis e modalidades.

Para que isso ocorra, Junges, Ketzar e Oliveira (2018), comentam ser necessária a revisão epistemológica e metodológica no campo educacional, a fim de criar possibilidades claras e frutíferas para contextos interdisciplinares que ressignifiquem princípios, com base nas visões de uma sociedade democrática. Isso implica em repensar não apenas as práticas pedagógicas, mas também os princípios e valores que orientam a educação, de modo a promover uma formação integral e crítica dos indivíduos.

O estudo de Machado *et al.* (2021), destaca que a formação continuada, não responde às necessidades, objetivos e desafios dos professores e das escolas, pois, segundo eles, ela deve estar alinhada com as necessidades e dificuldades dos professores e da escola, de modo a promover uma capacitação mais efetiva e significativa, sendo importante que os professores sejam ouvidos e envolvidos nas decisões acerca dos



processos formativos a que são submetidos, de forma a garantir que suas necessidades específicas sejam atendidas e que as atividades de formação sejam adaptadas às demandas da escola e dos alunos.

Segundo Nogueira, Pessoa e Gallego (2015), a formação de professores tem evoluído ao longo do tempo, seguindo as exigências da sociedade e da educação em si, e diversos paradigmas e orientações estão sendo adotados para aprimorar o ensino e a aprendizagem, valorizando tanto a prática quanto a teoria. Entretanto, as autoras salientam que ainda existem concepções mais tradicionais sobre a formação de professores, que não valorizam tanto a pesquisa e a prática, e que enfatizam apenas a transmissão de conhecimentos teóricos. Essas concepções estão perdendo espaço na educação, à medida que se reconhece a importância de uma formação mais abrangente e atualizada.

Santana, Alves e Nunes (2015) comentaram sobre as próprias práticas reflexivas dos professores, e explicam, considerando três perspectivas emergentes: a) conhecimento na ação, b) reflexão na ação e c) reflexão da reflexão na ação. Segundo as autoras, este é o modelo tradicional descrito na literatura didática, utilizando a indissociabilidade entre ação-reflexão-ação para formular novas práticas a partir do contato direto do professor com as novas orientações conceituais geradas pelo processo de ensino. Conseqüentemente, isso impede ou limita que o professor as analise constantemente, permitindo a compreensão da sua prática de ensino e a relação entre a base teórica por trás dessa prática.

Atualmente, a formação de professores tem sido amplamente discutida, principalmente em relação ao uso das tecnologias digitais em sala de aula (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016). Diante dessas mudanças, o docente é forçado a instruir sobre as novas tendências, para assim realizar suas aulas. Entretanto, segundo Perrenoud (2001 *apud* SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016, p. 111), “que o professor não é apenas um conjunto de competências, visto que uma pessoa em relação e em evolução”. Portanto, na sua formação, devem estar expressas as possibilidades de estar aberto a aprender.



Mas, então, qual a importância da internet e dos recursos digitais para a formação continuada de professores? Esse é o tema abordado na próxima seção.

4. A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Dados apresentados em estudos e publicações realizados nas últimas décadas indicam que o uso das tecnologias, juntamente, através de Mídias Digitais (MD) em ambientes educacionais é um desafio para a sociedade atual (SANTOS; SÁ, 2021). Segundo os autores, as informações sugerem que um dos principais motivos pelos quais o uso da MD não tem resultado em mudanças ou mesmo benefícios no processo pedagógico de ensino-aprendizagem tem a ver com a dificuldade dos professores em ensinar com as mídias digitais em sua prática escolar. Para eles, isso se deve à falta ou insuficiência de capacitação dos professores para utilizar a tecnologia, principalmente a digital, para ensinar.

A formação continuada de professores precisa considerar a especificidade trazida pela tecnologia, os desafios trazidos pelas novas linguagens, a mobilidade e a convergência midiática possibilitada pela digitalização (SÁ; ENGLISH, 2014). Para os autores, a formação continuada de professores lidando com a integração das TIC nas escolas é necessária para esclarecer a linguagem e as características das tecnologias digitais, bem como a especificidade do comportamento docente sob a mediação dos professores.

Contudo, a tecnologia por si só não pode fazer a diferença no processo de ensino. Ao contrário, trata-se da atuação dos profissionais da educação, diante do uso pedagógico das mídias digitais, com o objetivo de fornecer recomendações de novos métodos de ensino e novas metodologias de ensino (SANTOS; SÁ, 2021).

Segundo Sá e English (2014), é preciso deixar claro que a tecnologia, como meio de influenciar a formação das pessoas nas escolas, não pode ser aceita em si, mas sempre pensada e praticada em um contexto específico, e usado como um método para aprimorar e melhorar o processo de treinamento e educação.



A qualificação dos cursos que envolvem as tecnologias e mídias digitais se faz extremamente necessária para capacitar os professores a usar as TICs de forma eficaz em sala de aula, uma vez que docentes que recebem formação adequada em tecnologia educacional se sentem mais confiantes em usar as TICs em suas práticas pedagógicas e têm mais probabilidade de integrá-las de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem (SANTOS; SÁ, 2021).

A integração das TIC no ambiente escolar pode ser um mecanismo inovador e específico que ajuda a ampliar o acesso à informação e promover movimentos colaborativos para a comunicação, a criação de conhecimento e educação superior (MACHADO *et al.*, 2021). Do ponto de vista da educação continuada, os autores comentam que o uso da tecnologia pode ser entendido como uma importante ferramenta que possibilita e amplia as condições de interação mútua e cooperação entre professores em benefício do seu processo de treinamento.

De acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares (PNC), os professores devem estar preparados para o aprendizado contínuo, substituindo o papel de transmissor de informações por conteúdos problemáticos e atividades recomendadas (VASCONCELOS; SANTOS, 2021). No entanto, para os autores supracitados, isso não significa que estes profissionais precisem ser especialistas nas capacidades de recursos técnicos, como ferramentas de computador. Portanto, as TICs são ferramentas que podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, desde que o professor os utilize com a compreensão do que pretende alcançar com elas.

Nessa perspectiva, Menegais, Fagundes e Sauer (2014) comentam sobre a possibilidade de que, ao invés de “formar” os professores em habilidades tecnológicas, desenvolva-se caminhos para que eles possam desenvolver estratégias que estimulem mudanças pedagógicas profundas que beneficiem os alunos. Para as autoras, ao ensinar na sociedade de informações, o papel do professor vai muito além de “formar” os alunos no uso das tecnologias digitais: além de tentar entender os processos de aprendizagem dos alunos, eles devem estar abertos a questionamentos, curiosidades e desafios.



Assim, os professores precisam de utilizar as Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC's) para criar contextos adequados à prática pedagógica e garantir uma aprendizagem ativa, tendo sempre em conta o contexto cultural digital dos alunos e respeitando o ritmo e as características individuais que tornam eficaz a utilização da informação, observando a tecnologia como um recurso para promover o pensamento e a aprendizagem, e não apenas buscando conscientizar seus alunos sobre a alfabetização computacional (MENEGAIS; FAGUNDES; SAUER, 2014).

Para Santana *et al.* (2020), a internet pode ser considerada uma ferramenta de aprendizado completa, abrangente e complexa, pois oferece acesso a uma ampla variedade de informações, conhecimentos e recursos educacionais, sendo ofertado a oportunidade de estudar diferentes áreas do conhecimento, desde a matemática e ciências até as artes e humanidades. Para os autores, a internet também é capaz de mudar hábitos e relacionamentos, pois ela cria um ambiente de ludicidade e de formação de identidades, que afeta as práticas sociais, educacionais e culturais.

Em sua pesquisa que buscava descobrir o papel das tecnologias na formação continuada, Machado *et al.* (2021), realizam uma entrevista com 143 indivíduos a respeito do tema. Os resultados dessa investigação mostraram que 92% da população analisada acreditava que o uso de computadores desempenhava um importante papel na formação docente.

Os dados coletados, segundo os autores, revelam uma adoção dos professores de instrumentos tecnológicos, corroborando com a influência que esses dispositivos já alcançaram, tornando-se familiares na prática docente. A eficiência destes recursos é bem visível nas informações analisadas, mas a questão que se coloca como requisito permanente de reflexão é como utilizar este potencial e este nível de conhecimento para o ensino superior numa perspectiva de autoaprendizagem (MACHADO *et al.*, 2021).

Nesse sentido, os autores apontam dois elementos: o que literatura usa como referência para a formação de professores, que é um *continuum* de desenvolvimento que começa na fase inicial da docência e continua depois que a pessoa exerce a



profissão, *a posteriori*. Assim, esse *continuum* é caracterizado pela aprendizagem profissional individual e coletiva. O segundo elemento que os autores apontam é justamente esse caráter coletivo da formação, que foi enfatizado na literatura como requisito integral para aumentar o desempenho profissional (MACHADO *et al.*, 2021).

Para Kraviski (2020) nos cenários educacionais, as ferramentas digitais ajudam no processo de ensino, reformulando o papel do professor, cujo objetivo é personalizar as aulas e facilitar as oportunidades de acordo com as necessidades de aprendizagem de cada aluno. A autora ainda acredita que o uso dessas ferramentas deve ser prático no processo de construção do conhecimento, não como ferramentas adicionais para coleta de dados ou conteúdo, ou por si só.

Essas ferramentas são facilitadoras do aprendizado significativo que oferecem oportunidade e alcance para todos, simplificando as coisas e mudando a forma como as aulas são ministradas. A sua integração nos conteúdos disciplinares permite uma formação diferenciada que responde às necessidades educativas, sociais e culturais dos alunos (KRAVISKI, 2020).

De acordo com Machado, Kampff e Castro (2023), as tecnologias digitais são ferramentas fundamentais para a construção dos saberes dos alunos, uma vez que proporcionam comunicabilidade e interações sem limitações geográficas e culturais. Essas trocas de conhecimento e experiências podem ocorrer constantemente, ampliando as possibilidades de aprendizagem e enriquecendo o processo educacional. Nesse contexto, os autores defendem que os formadores de professores precisam repensar seu papel e se adaptar aos desafios impostos pela sociedade atual.

Na visão de Gallon *et al.* (2019), o uso da tecnologia possibilita formas inéditas de comunicação e expressão, ampliando áreas de pesquisa ainda não estudadas, o que resulta em um fator transformador nas relações humanas, impulsionando mudanças, inclusive na tecnologia escrita. Os autores também sugerem que, à medida que os professores se familiarizam com o uso de tecnologias digitais em informação e comunicação, podem envolver-se mais na exploração de atividades bem concebidas



e avaliar melhor o seu próprio processo de aprendizagem e a sua contribuição para a aprendizagem.

Para isso, os cursos de formação inicial e continuada devem ser organizados de acordo com a realidade apresentada, visando capacitar os docentes para que possam promover uma educação de qualidade. É fundamental que os professores estejam aptos a utilizar as tecnologias digitais de forma eficaz e apropriada, explorando todo o potencial dessas ferramentas em prol do processo educacional. Dessa forma, a formação de professores se torna um fator chave para a melhoria da qualidade do ensino e para a preparação dos alunos para os desafios do mundo atual.

De acordo com Farias *et al.* (2023), é importante considerar que os docentes enfrentam diversos desafios no processo de implementação das tecnologias digitais na educação. Entre eles, destacam-se questões estruturais, como a falta de investimentos em desenvolvimento tecnológico, bem como as lacunas na formação profissional e a desigualdade social. No entanto, é importante destacar que existem limitações que precisam ser superadas, especialmente no que diz respeito à capacitação e formação continuada dos professores.

Os acontecimentos recentes causados pelo decreto da pandemia do COVID-19, evidenciou essas dificuldades, uma vez que a adoção do ensino remoto como forma de aprendizagem em meio a esse cenário gerou muitas dúvidas e desafios na comunidade escolar. Embora seja uma prática excepcional, é importante lembrar que o ensino remoto possui especificidades próprias que devem ser consideradas e adaptadas pelos pais e educadores.

Nesse sentido, Aureliano e Queiroz (2023) destacam que durante o período pandêmico, a exclusão digital foi ainda mais evidente, tanto pela ausência de equipamentos tecnológicos quanto pela baixa qualificação em saber utilizá-los quando tinham acesso. Isso exigiu dos professores um período de capacitação individual para que pudessem criar possibilidades de ensino remoto para os alunos. Além disso, essa exclusão digital afetou não apenas os alunos, mas também os professores, que



tiveram que se adaptar a um novo ambiente de ensino e aprender a utilizar ferramentas digitais para poderem continuar lecionando.

Bezerra (2022) destaca que, em tempos assim, onde o uso de redes digitais na educação torna-se inevitável, é fundamental que os professores passem por uma formação continuada para que possam se adaptar às metodologias ativas e desempenhar um papel mais ativo na sala de aula. Para isso, é importante que os docentes deixem de ser meros expositores de conteúdo e passem a atuar como mediadores do processo de ensino-aprendizagem, se tornando especialistas na curadoria de informações. Nesse sentido, a formação contínua pode oferecer ao professor as ferramentas necessárias para incorporar novas formas de pensar a prática pedagógica, tornando-a mais significativa e eficiente para os alunos.

De acordo com Moura (2023), as tecnologias digitais têm um papel importante na representação do pensamento dos indivíduos na cibercultura, bem como nos processos de produção e formação. Isso porque elas permitem a construção de narrativas que favorecem uma formação aberta e colaboram na constituição da identidade dos sujeitos, marcada por experiências, usos e saberes. Nesse contexto, o sujeito é visto como um produtor de suas próprias aprendizagens, e as narrativas são centrais nesse processo. Diferentes formatos de narrativas podem produzir efeitos distintos no uso das tecnologias digitais, permitindo abordagens variadas sobre o fenômeno e enriquecendo o processo de aprendizagem.

Desse modo, a reflexão sobre a prática docente é fundamental para o desenvolvimento profissional, uma vez que permite ao professor criar estratégias eficazes para o aprendizado dos alunos e lidar com situações desafiadoras de maneira bem-sucedida (FIGUEIREDO; RIVEMALES; PRAXEDES, 2023).

Ademais, notou-se que os estudos aqui analisados têm em comum a temática da influência das tecnologias na formação continuada de professores e na sua atuação enquanto professor, ressaltando que, no cenário atual, muitos professores encontram-se incapacitados de progredirem no seu processo de ensino ou de formação



continuada, devido à falta de preparação, seja por questões culturais, estruturais ou sociais, ou por falta de equipamentos nas escolas.

Compreende-se que a formação contínua de professores é um processo crucial para melhorar a qualidade de ensino no país. Os estudos aqui analisados demonstraram que a incorporação de tecnologias nesse processo gera impactos muito positivos, oferecendo novas oportunidades para aprimorar e atualizar conhecimentos pedagógicos, permitindo, ainda, o acesso a uma ampla rede de professores e especialistas de diferentes áreas, viabilizando a troca de experiências e colaboração no aprendizado.

Na prática docente, as tecnologias têm influenciado a forma como os professores planejam, desenvolvem e avaliam as atividades de ensino e aprendizagem. Elas permitem uma maior personalização do ensino, tornando-o mais adaptado às necessidades e interesses dos alunos. Além disso, as tecnologias podem ser utilizadas para promover a aprendizagem colaborativa, desenvolver habilidades de pesquisa e análise crítica de informações, e fomentar a criatividade e o pensamento crítico dos alunos.

No entanto, conforme advogado por alguns estudiosos, a inclusão das tecnologias digitais no processo de formação continuada e na atuação do docente demanda uma abordagem crítica e reflexiva, considerando-se o contexto e as demandas específicas de cada turma e discente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias têm um papel cada vez mais importante no ambiente escolar, uma vez que proporcionam novas formas de ensinar e aprender, ampliam as possibilidades de acesso a informações e conhecimentos e promovem uma maior interação entre os alunos e professores. Contudo, notou-se por meio deste artigo, que muitos professores se encontram em dificuldades de explorar essas novas formas de ensino, seja por falta de preparação, ou por falta de instrumentos, conforme destacados por alguns autores em suas pesquisas.



Nesse sentido, percebe-se o crescente debate sobre a formação continuada de professores, vista por muitos autores como um processo contínuo e permanente, que visa à capacitação e ao aprimoramento dos docentes em relação às suas práticas pedagógicas, às novas tecnologias e às mudanças sociais e culturais. No entanto, é preciso que essa formação esteja voltada para a perspectiva auto formativa, ou seja, para o desenvolvimento da capacidade do professor de refletir criticamente sobre a sua prática e buscar continuamente novas formas de aprimorá-la.

Desse modo, o principal objetivo deste artigo buscou evidenciar as contribuições dos instrumentos tecnológicos na formação continuada de professores. Concluiu-se que os recursos tecnológicos existentes podem impulsionar e facilitar o processo de aprendizagem, tanto pela facilidade de realizar pesquisas, quanto pelas possibilidades de remodelar e explorar novas perspectivas, permitindo revisões e recriações sobre suas metodologias de ensino. Além disso, esses recursos oferecem uma variedade de ferramentas que facilitam a interação entre estudantes e professores, proporcionando assim, diálogos mais eficientes e mais esclarecedores sobre a prática docente.

É importante destacar que a formação continuada dos professores deve levar em consideração não apenas o domínio técnico dos recursos tecnológicos, mas também a sua integração significativa na prática pedagógica. Isso significa que os professores devem ser capacitados não apenas para utilizar as tecnologias, mas também para refletir sobre o seu potencial educativo, planejar e implementar atividades que contemplem o uso desses recursos e avaliar o impacto dessas atividades na aprendizagem dos alunos. Desse modo, é necessário que a formação continuada esteja baseada em diálogos colaborativos entre os professores e com outros profissionais da educação, como forma de promover a troca de experiências e conhecimentos.

Sendo assim, ao analisar o problema deste artigo, concluiu-se que as tecnologias de comunicação desempenham a função de facilitadora, tanto no processo de aprendizagem dos professores, quanto nas suas ações de ensino, uma vez que ela



pode gerar contribuições que facilitem a busca por conhecimento, práticas reflexivas e sugestões inovadoras.

Ademais, percebe-se que ainda há a necessidade de mais evidências para comprovar a interdependência entre as TIC, a autoformação e a aprendizagem colaborativa. É fundamental que mais estudos sobre a temática da contribuição das tecnologias de comunicação e informação para a formação continuada de docentes sejam realizados, uma vez que foi possível perceber a escassez de pesquisas dessa natureza.

REFERÊNCIAS

ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 30, p. 367-387, 2010.

AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes. **Educação em Revista**, v. 39, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 5 maio 2023.

BEZERRA, F. W. G. O efeito do ensino remoto no ensino emergencial de sociologia: uma análise da práxis docente e o uso de metodologias ativas. In: RIBEIRO, E.; LOUREIRO, M. D. S.; TORRES, C. M. G. **Formação de Professores e Práticas Educativas em diferentes contextos formativos**. Sobral CE: Sertão Cult, 2022.

FARIAS, P. C. B. *et al.* Desafios da docência no Ensino Superior: prática docente, ensino remoto, tecnologias de informação e comunicação e currículo. In: ALMEIDA, E. P. O.; SOUSA, M. N. A.; BEZERRA, A. L. D. (Orgs.). **Preparação Pedagógica: concepções para a prática educativa no Ensino Superior**. Campina Grande: Licuri, 2023.

FIGUEIREDO, D. G.; RIVEMALES, M. C. C.; PRAXEDES, M. F. S. Práticas metodológicas e tecnologias digitais utilizadas pelos professores de ensino fundamental em tempos de pandemia. **Open Science Research X**, v. 10, p. 1104-117, 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, Freire, 2002.

GALLON, M. da S. *et al.* Contribuições sobre a utilização do aplicativo WhatsApp na formação continuada de professores. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, ano 11, v. 2, p. 114-130, 2019. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/15023/2/Contribuicoes_sobre_a



_utilizacao_do_aplicativo_WhatsApp_na_formacao_continuada_de_professores.pdf
>. Acesso em: 6 mar. 2023.

GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de pesquisa**, n. 119, p. 191-204, 2003.

JUNGES, F. C.; KETZER, C. M.; OLIVEIRA, V. M. A. Formação continuada de professores: saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação & Formação**, v. 3, n. 9, p. 88-101, 2018.

KRAVISKI, M. R. Formação continuada de professores para o uso das novas tecnologias na educação básica. *In: VII Conedu-Congresso Nacional de Educação*, Maceió, outubro de 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID2833_16052020211837.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2023.

LIMA, F. C. S.; MOURA, M. G. C. A formação continuada de professores como instrumento de ressignificação da prática pedagógica. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Ano 23, edição especial, p. 242-258, 2018.

LIMA DANTAS, H. L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien- Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022.

MACHADO, G. B. *et al.* O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, 2021.

MACHADO, K. G. W.; KAMPPFF, A. J. C.; CASTRO, T. S. Formação docente, tecnologias digitais e interculturalidade: reflexões para educação em uma sociedade plural e conectada. **Educação em Foco**, v. 26, n. 48, 2023.

MENEGAIS, D. A. F. N.; FAGUNDES, L. C.; SAUER, L. Z. Impacto da Inserção de tecnologias digitais na formação inicial de professores de Matemática egressos de uma universidade pública federal. **RENOTE**, v. 12, n. 2, 2014.

MOURA, K. M. P. Narrativas digitais na formação de professores: revisão de literatura das produções. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 9, 2023. Disponível em: <<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2029>>. Acesso em: 5 maio 2023.

NOGUEIRA, F.; PESSOA, T.; GALLEGOS, M. J. Desafios e oportunidades do uso da tecnologia para a formação contínua de professores: uma revisão em torno do TPACK em Portugal, Brasil e Espanha. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.4, n.2, 2015.



NUNES, G. C.; NASCIMENTO, M. C. D.; ALENCAR, M. A. C. Pesquisa científica: conceitos básicos. **ID on line. Revista de Psicologia**, v. 10, n. 29, p. 144-151, 2016.

PERRENOUD, P. A formação dos docentes no século XXI. **Revista de Tecnologia Educacional**, v. 14, n. 3, pág. 503-523, 2001.

SANTANA, E.; ALVES, A. A.; NUNES, C. B. A teoria dos campos conceituais num processo de formação continuada de professores. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 53, p. 1162-1180, 2015.

SANTANA, V. V. *et al.* A importância do uso da internet sob o viés da promoção interativa na educação em tempos de pandemia. **Brazil Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.10, p.78866-78876, 2020.

SANTOS, T. W.; SÁ, R. A. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educar em Revista**, v. 37, 2021.

SÁ, R. A.; ENGLISH, E. Tecnologias digitais e formação continuada de professores. **Educação**, Porto Alegre, v. 37, n. 01, p. 63-71, 2014.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, 2020.

SILVA, E. M. A.; ARAÚJO, C. M.de. Reflexão em Paulo Freire: uma contribuição para a formação continuada de professores. **Colóquio Internacional Paulo Freire**, v. 5, p. 1-8, 2005.

SILVA, I. C. S.; PRATES, T. S.; RIBEIRO, L. F. S. As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em debate**, v. 16, p. 107-123, 2016.

VASCONCELOS, C. A.; SANTOS, J. C. S. Contribuições das tecnologias da informação e comunicação à prática dos professores de matemática. **Com a Palavra o Professor**, Vitória da Conquista (BA), v.6, n.16, p.205-228, 2021.

Enviado: 3 de abril, 2023.

Aprovado: 15 de junho, 2023.

¹ Doutora em Ciências da Educação, Mestre em Administração, Pós Graduada em Controladoria e Finanças Empresariais, Graduada em Matemática. ORCID: 0000-0002-5783-3498. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7327295836192309>.

² Orientador. ORCID: 0000-0002-9230-3409.