

ENTRE A TÉCNICA E A REFLEXÃO: A INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

*BETWEEN TECHNIQUE AND REFLECTION: THE INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES
AND ACTIVE METHODOLOGIES IN TEACHER TRAINING*

Ana Lúcia Cavalcante de Azevêdo

Must University, Estados Unidos

Rejane Maria de Sousa Campos Oliveira

Must University, Estados Unidos

Maria Erli de Oliveira Souza

Must University, Estados Unidos

Jamilley Lima Vasconcelos Borges

Must University, Estados Unidos

Kamylla Stéphanhy Guedes Valente

Must University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/me9zkp39>

Publicado em: 30.06.2024

Resumo: O presente artigo teve como objetivo analisar as potencialidades das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais na formação de professores para o ensino superior. O estudo abordou a integração de tecnologias emergentes às práticas pedagógicas, o desenvolvimento de competências docentes e os desafios enfrentados na adoção de inovações tecnológicas. A pesquisa caracterizou-se como bibliográfica e documental, com ênfase em publicações entre os anos de 2019 e 2023. Foram analisados artigos científicos selecionados a partir de critérios de relevância e atualidade, por meio de buscas no *Google Acadêmico*, com palavras-chave como 'tecnologias emergentes', 'formação docente' e 'metodologias ativas'. Os resultados evidenciaram que o uso das metodologias ativas contribui significativamente para o aprimoramento das práticas pedagógicas no ensino superior, desde que acompanhado de formação continuada e apoio institucional. Concluiu-se que, para que essas estratégias sejam efetivamente incorporadas ao cotidiano docente, é necessário superar barreiras de ordem técnica, epistemológica e institucional. O estudo sinalizou, ainda, lacunas a serem exploradas em investigações futuras, especialmente quanto ao acompanhamento longitudinal de práticas formativas baseadas em tecnologias digitais.

Palavras-chave: ensino superior; inovação pedagógica; competências docentes; tecnologias digitais; práticas formativas.



Abstract: This article aimed to analyze the potential of active methodologies mediated by digital technologies in teacher education for higher education. The study addressed the integration of emerging technologies into pedagogical practices, the development of teaching competencies, and the challenges faced in adopting technological innovations. The research was characterized as bibliographic and documentary, focusing on publications from 2019 to 2023. Scientific articles were selected based on relevance and recency through searches in *Google Scholar*, using keywords such as 'emerging technologies', 'teacher education', and 'active methodologies'. The results showed that active methodologies significantly contribute to the improvement of pedagogical practices in higher education, provided they are supported by continuous training and institutional backing. It was concluded that for these strategies to be effectively incorporated into teaching practice, technical, epistemological, and institutional barriers must be overcome. The study also pointed out gaps to be explored in future investigations, especially concerning the longitudinal monitoring of training practices based on digital technologies.

Keywords: higher education; pedagogical innovation; teaching competencies; digital technologies; training practices.

Introdução

A intensificação do uso de tecnologias digitais no ensino superior, especialmente a partir da emergência de recursos interativos e ambientes virtuais, impulsionou profundas transformações nos processos formativos. Esse contexto revelou a necessidade de repensar o papel do professor universitário, cuja atuação passou a demandar novas competências para integrar ferramentas tecnológicas às práticas pedagógicas. A temática “tecnologias emergentes no ensino superior” passou, assim, a ser analisada sob o viés das metodologias ativas, consideradas estratégias pedagógicas que deslocam o foco da transmissão para a construção compartilhada do conhecimento.

A escolha por investigar essa relação se justificou pela relevância do tema para a formação docente contemporânea, marcada por desafios de ordem técnica, pedagógica e institucional. Observou-se que, embora o discurso sobre inovação educacional seja recorrente, ainda persiste uma lacuna quanto à compreensão crítica dos efeitos dessas tecnologias sobre a prática docente. Diante disso, tornou-se pertinente problematizar em que medida as metodologias ativas, articuladas às tecnologias digitais, contribuem efetivamente para qualificar a formação dos professores universitários.

A partir desse panorama, formulou-se a seguinte questão norteadora: em que medida as tecnologias emergentes, quando associadas às metodologias ativas, potencializam a formação docente no ensino superior? Com base nesse questionamento, estabeleceu-se como objetivo geral analisar as potencialidades das metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais na formação de professores para a docência universitária. Os objetivos específicos consistiram em: (i) identificar como as tecnologias digitais emergentes têm sido integradas às práticas pedagógicas universitárias; (ii) compreender os impactos das metodologias ativas no desenvolvimento de

competências docentes; (iii) discutir os desafios e perspectivas da formação docente frente às inovações tecnológicas.

A metodologia adotada baseou-se em pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e documental, tendo como base a leitura crítica de artigos científicos publicados entre 2019 e 2023. Os dados foram obtidos por meio de busca em bases como o *Google Acadêmico*, utilizando-se palavras-chave simples e combinadas, tais como ‘tecnologias emergentes’, ‘formação docente’ e ‘metodologias ativas’. Os critérios de seleção incluíram publicações em português ou inglês, com recorte temporal recente e aderência direta ao tema proposto.

Autores como Palmeira *et al.* (2020), Silva (2022) e Baig e Yadegaridehkordi (2023) compuseram o referencial teórico do estudo, trazendo contribuições sobre a articulação entre inovação tecnológica e docência universitária. A análise dos textos foi organizada a partir de três eixos temáticos, que estruturam os capítulos do presente artigo.

No primeiro capítulo, examina-se a integração das tecnologias digitais emergentes nas práticas pedagógicas universitárias. O segundo capítulo trata do desenvolvimento de competências docentes mediado por metodologias ativas. O terceiro capítulo discute os desafios e as perspectivas da formação docente frente às inovações tecnológicas. Por fim, apresentam-se os resultados obtidos, a análise das descobertas, as considerações finais e as sugestões para pesquisas futuras.

Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica e documental, voltada à análise crítica da produção acadêmica relacionada às tecnologias emergentes e às metodologias ativas na formação docente no ensino superior. O enfoque adotado possibilitou a sistematização de conhecimentos já produzidos, com o objetivo de compreender os principais aportes teóricos e práticos sobre a temática. A escolha desse tipo de investigação fundamentou-se em autores como Almeida (2021, p. 33), ao afirmar que “na revisão de literatura, o pesquisador deve apresentar o estado da arte do tema estudado, com base em autores representativos da área”.

Conforme destacado por Alexandre (2021, p. 34), “a construção do referencial teórico exige a leitura crítica e sistemática das fontes pertinentes ao tema”, o que implicou na seleção rigorosa dos materiais a partir de critérios de relevância, atualidade e aderência ao objeto de estudo. Paralelamente, foram analisados documentos científicos que, segundo Tako e Kameo (2023, p. 13), “valem-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas sistemáticas em bases como o *Google Acadêmico*, plataforma que reúne publicações acadêmicas indexadas, permitindo o acesso gratuito a artigos científicos, livros, teses e outras fontes relevantes. As palavras-chave utilizadas foram combinadas em expressões simples, tais como: ‘tecnologias emergentes’, ‘metodologias ativas’, ‘formação docente’, ‘ensino superior’, ‘educação digital’, ‘inovações pedagógicas’.

Os critérios de inclusão abrangeram publicações em português ou inglês, disponibilizadas entre os anos de 2019 e 2023, que abordassem de forma direta a intersecção entre tecnologias educacionais e formação docente em instituições de ensino superior. Foram excluídos materiais de opinião, ensaios não fundamentados e textos sem avaliação por pares.

A análise do conteúdo foi orientada por três eixos temáticos, definidos a partir da leitura exploratória do material: integração das tecnologias digitais emergentes nas práticas pedagógicas universitárias; desenvolvimento de competências docentes mediado por metodologias ativas; e desafios e perspectivas da formação docente frente às inovações tecnológicas. Cada eixo subsidiou a construção dos capítulos temáticos deste artigo, com base na articulação entre os autores selecionados.

Integração das tecnologias digitais emergentes nas práticas pedagógicas universitárias

A incorporação de tecnologias digitais emergentes no ensino superior tem reconfigurado as práticas pedagógicas, exigindo uma reestruturação dos modos de ensinar e aprender. Em contextos acadêmicos marcados pela intensificação da cultura digital, docentes são desafiados a adotar ferramentas interativas que favoreçam a participação ativa do estudante, reposicionando-o como protagonista da própria aprendizagem. Conforme apontado por Palmeira *et al.* (2020, p. 92), “a integração entre metodologias ativas e recursos tecnológicos digitais oportuniza a construção de um ambiente de aprendizagem dinâmico, promovendo maior engajamento e autonomia discente”.

No entanto, a eficácia dessa integração depende da intencionalidade pedagógica com que as ferramentas são empregadas. Como destaca Silva (2022, p. 6), “o uso das tecnologias deve estar articulado a objetivos educacionais consistentes e contextualizados, a fim de evitar o risco de um tecnicismo que substitua a mediação crítica por meras aplicações instrumentais”. Tal compreensão alinha-se à análise de Baig e Yadegaridehkordi (2023, p. 4), para quem “a presença das tecnologias digitais no ensino superior não garante, por si só, práticas inovadoras, sendo indispensável o redesenho curricular fundamentado em princípios pedagógicos centrados no estudante”.

Nesse sentido, vale destacar que:

As tecnologias emergentes, como plataformas colaborativas, *softwares* educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem, quando associadas a metodologias ativas, potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores, tais como pensamento crítico, resolução de problemas e criatividade, configurando uma nova ecologia de aprendizagem no ensino superior. (Silva, 2022, p. 5).

Essa proposição permite inferir que a transformação pedagógica não reside na ferramenta, mas na forma como esta é mobilizada no processo formativo. A mediação docente adquire, assim, um papel central na ressignificação do uso das tecnologias digitais, deslocando o foco da transmissão para a construção colaborativa do conhecimento.

Palmeira *et al.* (2020, p. 95) acrescentam que “a adoção de tecnologias emergentes no contexto das metodologias ativas propicia um espaço de aprendizagem mais horizontalizado”. Essa perspectiva enfatiza a dimensão dialógica da aprendizagem mediada por tecnologias, favorecendo práticas pedagógicas mais democráticas.

Um ponto importante a ser destacado diz respeito ao aumento das possibilidades pedagógicas proporcionado pelo uso de tecnologias digitais. Essas ferramentas, quando integradas com intencionalidade, favorecem a criação de experiências de aprendizagem mais diversas e participativas. Baig e Yadegaridehkordi (2023) observam que o uso de recursos tecnológicos permite ampliar as estratégias didáticas, com exemplos como o modelo de sala de aula invertida, os estudos de caso realizados em ambientes virtuais e as simulações interativas. Tais abordagens favorecem o envolvimento direto dos estudantes, incentivando atitudes de protagonismo, análise crítica e tomada de decisões fundamentadas.

A adoção de simulações digitais, por exemplo, tem se mostrado eficaz em cursos superiores ao proporcionar experiências práticas em ambientes virtuais. Estudantes da área da saúde podem treinar diagnósticos clínicos em plataformas simuladas, enquanto alunos de engenharia podem visualizar o funcionamento de sistemas e resolver problemas em tempo real. Essa flexibilidade metodológica permite maior aproximação entre teoria e prática, o que contribui para uma aprendizagem mais significativa.

De forma semelhante, Silva (2022) destaca que a incorporação de tecnologias emergentes às metodologias ativas modifica a lógica tradicional do processo educativo, ao ampliar os tempos e espaços de aprendizagem. Em vez de se restringir ao ambiente presencial e aos horários fixos, o estudante pode interagir com os conteúdos em momentos variados e a partir de diferentes contextos, o que favorece uma aprendizagem mais contínua e adaptada às suas necessidades.

Com isso, a presença das tecnologias digitais na educação superior não deve ser tratada apenas como um recurso técnico ou complementar, mas como parte de uma transformação pedagógica mais ampla. Essa mudança requer planejamento consciente, compromisso com os objetivos educacionais e revisão das práticas docentes. Mais do que digitalizar materiais, trata-se de repensar o papel do professor, os modos de interação com o conhecimento e as estratégias que favoreçam o envolvimento ativo dos estudantes, considerando os desafios contemporâneos da formação universitária.

Desenvolvimento de competências docentes mediado por metodologias ativas

A utilização de metodologias ativas no ensino superior tem implicado em um reposicionamento do papel docente, exigindo a mobilização de competências específicas voltadas à mediação pedagógica em contextos digitais. Tal exigência decorre da complexidade inerente aos novos cenários educacionais, nos quais o conhecimento é produzido de forma colaborativa e as tecnologias emergentes desempenham função articuladora. Segundo Silva (2022, p. 9),

[...] a docência, neste novo paradigma, não se limita à transmissão de conteúdos,

mas implica na capacidade de criar estratégias didáticas que estimulem a aprendizagem ativa, crítica e significativa.

Baig e Yadegaridehkordi (2023, p. 10) argumentam que o desenvolvimento de competências docentes envolve tanto aspectos técnico-instrumentais quanto cognitivo-reflexivos, especialmente no que se refere ao domínio de ferramentas digitais e à elaboração de propostas pedagógicas inovadoras. Nesse sentido, Palmeira *et al.* (2020, p. 88) destacam que “as metodologias ativas requerem do professor não apenas conhecimento técnico, mas também sensibilidade para compreender as dinâmicas sociais, culturais e subjetivas que perpassam o processo educativo”.

Essa perspectiva é reforçada por Silva (2022, p. 10), ao apontar que:

Formar professores capazes de utilizar metodologias ativas de maneira crítica e contextualizada significa também formar sujeitos capazes de refletir sobre suas práticas, dialogar com os estudantes e reconfigurar suas abordagens conforme as especificidades dos contextos educativos.

Tal afirmação evidencia que o processo de formação docente demanda o desenvolvimento de competências reflexivas e adaptativas, fundamentais para a atuação em ambientes de aprendizagem mediados por tecnologias.

Além disso, a construção dessas competências se realiza de forma processual e situada, sendo influenciada pelas condições institucionais e pela cultura pedagógica vigente. Baig e Yadegaridehkordi (2023, p. 12) enfatizam que “a consolidação de práticas docentes inovadoras depende do suporte institucional”.

Palmeira *et al.* (2020, p. 90) reforçam esse ponto ao afirmar que:

A formação de professores para o uso de metodologias ativas associadas às tecnologias deve considerar não apenas os saberes técnicos, mas também os saberes pedagógicos e experienciais, construídos no cotidiano da prática docente.

Dessa forma, a construção de competências docentes requer uma abordagem formativa que articule teoria e prática, valorizando a experiência profissional e promovendo a reflexão crítica sobre o uso das tecnologias no ensino.

Em complemento, Silva (2022, p. 11) argumenta que o desenvolvimento dessas competências deve ser orientado por princípios ético-políticos, uma vez que o uso das tecnologias no ensino superior também envolve questões relacionadas à equidade, acessibilidade e inclusão digital.

Portanto, o desenvolvimento de competências docentes mediado por metodologias ativas constitui um eixo estruturante para a inovação pedagógica no ensino superior, exigindo um processo formativo contínuo, colaborativo e alinhado aos princípios de uma educação crítica e emancipatória.

Desafios e perspectivas da formação docente frente às inovações tecnológicas

A emergência de tecnologias digitais no ensino superior tem gerado uma série de desafios para a formação docente, sobretudo no que tange à incorporação de novas práticas pedagógicas sustentadas por metodologias ativas. Ainda que tais inovações ofereçam potencialidades para a ampliação da aprendizagem, sua implementação exige o enfrentamento de barreiras estruturais, culturais e formativas. Conforme apontam Palmeira *et al.* (2020, p. 91),

[...] a resistência à mudança metodológica, aliada à carência de políticas institucionais de formação continuada, limita a inserção qualificada das tecnologias nas práticas docentes.

De acordo com Silva (2022, p. 12), o uso de tecnologias emergentes requer não apenas familiaridade com os recursos digitais, mas sobretudo a construção de uma postura investigativa e reflexiva por parte do docente, capaz de ressignificar sua prática pedagógica à luz das transformações contemporâneas. No entanto, como observam Baig e Yadegaridehkordi (2023, p. 13), “as dificuldades relacionadas à infraestrutura tecnológica, à sobrecarga de trabalho e à ausência de incentivos institucionais frequentemente comprometem a adoção efetiva das metodologias ativas”.

Nesse contexto, destaca-se que:

As inovações tecnológicas no ensino superior não se realizam de forma homogênea, sendo atravessadas por disparidades regionais, institucionais e pessoais, que interferem na apropriação crítica dos recursos digitais pelos docentes. A superação desses desafios requer o desenvolvimento de políticas formativas integradas, sensíveis às condições reais de atuação dos professores. (Silva, 2022, p. 13).

Esse entendimento reforça a necessidade de repensar os modelos de formação docente, contemplando não apenas conteúdos técnicos, mas também aspectos epistemológicos e ético-políticos da ação pedagógica. Para Palmeira *et al.* (2020, p. 93), a formação docente deve considerar a multiplicidade de saberes mobilizados no uso das tecnologias, valorizando as experiências prévias dos educadores e promovendo espaços colaborativos de aprendizagem.

Baig e Yadegaridehkordi (2023, p. 15) complementam que:

As perspectivas mais promissoras para a formação docente em contextos digitais envolvem a articulação entre aprendizagem por projetos, *mentoring* e comunidades de prática, favorecendo a troca de experiências, o apoio mútuo e a consolidação de uma cultura pedagógica inovadora.

Essas estratégias formativas, centradas na colaboração e na reflexão, têm se mostrado eficazes para promover o engajamento dos docentes e estimular a adoção de práticas pedagógicas sustentadas por metodologias ativas e tecnologias emergentes.

Ainda assim, persiste a necessidade de superar abordagens reducionistas, que restringem o uso das tecnologias à mera instrumentalização dos conteúdos. Como enfatiza Silva (2022, p. 14), é fundamental reconhecer a dimensão política da tecnologia, compreendendo seus impactos sobre a organização curricular, os modos de ensinar e as relações de poder na sala de aula.

Em síntese, os desafios da formação docente frente às inovações tecnológicas demandam uma abordagem integrada, que articule infraestrutura, políticas institucionais, formação continuada e transformação das concepções pedagógicas. As perspectivas que se abrem nesse campo indicam a possibilidade de construção de práticas educativas mais significativas, desde que sustentadas por processos formativos críticos, colaborativos e contextualmente ancorados.

Resultados e análise dos dados

Os resultados obtidos a partir da análise bibliográfica permitiram identificar que a integração entre tecnologias emergentes e metodologias ativas tem favorecido transformações significativas na formação de professores do ensino superior. As principais conclusões apontaram que, quando articuladas de forma intencional e crítica, tais estratégias contribuem para a ressignificação das práticas pedagógicas, promovendo maior engajamento discente, personalização do ensino e desenvolvimento de competências docentes voltadas à mediação, à colaboração e à inovação.

As descobertas evidenciaram que as metodologias ativas, ao deslocarem o foco da transmissão para a construção do conhecimento, exigem do docente a mobilização de habilidades complexas, como planejamento de experiências de aprendizagem, uso de ferramentas digitais e avaliação formativa. Esse processo, por sua vez, tem potencializado a reflexão sobre a prática pedagógica e incentivado a adoção de modelos educacionais centrados no estudante. Observou-se também que o uso de tecnologias emergentes – tais como plataformas colaborativas, ambientes virtuais, *gamification* e recursos audiovisuais – ampliou o repertório metodológico dos docentes, contribuindo para maior diversidade didática.

Esses achados se relacionam com estudos anteriores que indicam a efetividade das metodologias ativas na promoção da aprendizagem significativa e na qualificação do ensino superior. Diversos autores vêm destacando o papel das tecnologias como mediadoras de experiências pedagógicas inovadoras, desde que ancoradas em processos formativos contínuos e em políticas institucionais de apoio ao professorado.

Entretanto, também foram identificadas limitações relevantes, como a ausência de infraestrutura adequada, a resistência de parte do corpo docente às mudanças metodológicas e a carência de formação específica para o uso pedagógico das tecnologias. Tais aspectos configuram entraves à implementação consistente dessas estratégias e evidenciam a necessidade de intervenções em múltiplos níveis, incluindo a gestão institucional, os currículos dos cursos de licenciatura e os programas de formação continuada.

Ademais, alguns resultados mostraram-se inesperados, sobretudo quanto à forma como os docentes interpretam e operacionalizam as metodologias ativas. Em muitos casos, observou-se a reprodução de práticas tradicionais sob uma aparência de inovação tecnológica, o que compromete os objetivos formativos das estratégias adotadas. Tais constatações reforçam a

importância de compreender a dimensão epistemológica das metodologias ativas e de fomentar espaços de reflexão crítica sobre sua aplicação no cotidiano universitário.

Com base nessas evidências, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise sobre os efeitos de longo prazo das metodologias ativas na prática docente e na aprendizagem dos estudantes, bem como sobre os fatores institucionais que favorecem ou dificultam sua consolidação. Além disso, investigações que articulem estudos de caso, observação em sala de aula e acompanhamento de programas formativos podem contribuir para uma compreensão mais densa e situada da temática.

Conclusão

O presente estudo permitiu compreender de que forma as tecnologias emergentes, quando associadas às metodologias ativas, contribuem para a formação docente no ensino superior. A investigação bibliográfica revelou que essas estratégias possuem potencial para transformar a prática pedagógica, promovendo um ensino mais participativo, contextualizado e centrado no estudante. Com base nos objetivos traçados, constatou-se que a integração tecnológica, aliada a metodologias ativas, favorece o desenvolvimento de competências essenciais para a docência universitária contemporânea, tais como planejamento didático, mediação crítica do conhecimento e uso pedagógico de recursos digitais.

Os três eixos investigados – a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas, o desenvolvimento de competências docentes e os desafios da formação frente às inovações – possibilitaram uma visão articulada das demandas e possibilidades da formação docente. Constatou-se que a adoção dessas estratégias requer investimentos institucionais, políticas de formação continuada e engajamento do professorado na construção de uma cultura pedagógica inovadora.

A análise dos dados demonstrou que, embora existam entraves à plena incorporação das tecnologias no ensino superior, como limitações infraestruturais e resistências culturais, as metodologias ativas configuram um caminho viável para requalificação da docência, desde que contextualizadas e criticamente apropriadas. Assim, o objetivo geral da pesquisa foi plenamente atingido, ao identificar e discutir as potencialidades dessas práticas formativas na formação do professor universitário.

Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se o aprofundamento de estudos empíricos sobre experiências de formação docente que utilizem metodologias ativas mediadas por tecnologias, além da investigação sobre os impactos dessas práticas na aprendizagem discente e na permanência estudantil. Também seria relevante analisar a eficácia de políticas institucionais que promovem inovação pedagógica no contexto da educação superior.

Referências

ALEXANDRE, Agripa Faria. *Metodologia científica: princípios e fundamentos*. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 978-65-5506-222-9. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf?>. Acesso em: 17 dez. 2023.

ALMEIDA, Ítalo D'Artagnan. *Metodologia do trabalho científico* [recurso eletrônico]. Recife: Ed. UFPE, 2021. ISBN 978-65-5962-058-6. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49435/1/METODOLOGIA%20DO%20TRABALHO%20CIENT%3%8DFICO.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2023.

BAIG, Maria Ijaz; YADEGARIDEHKORDI, Elaheh. Flipped classroom in higher education: a systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 20, p. 61, 2023. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00430-5>. Acesso em: 17 dez. 2023.

PALMEIRA, R. L.; RIBEIRO, W. L.; SILVA, A. A. R. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na educação superior. *Holos Digital*, v. 36, 2020. DOI: 10.15628/holos.2020.10810. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/10810/pdf/29946>. Acesso em: 17 dez. 2023.

SILVA, Ketiuce F. Metodologias ativas e tecnologias digitais na formação docente: andanças de uma pesquisa-formação na pandemia. *e-Publicações UERJ*, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12957/redoc.2023.74062>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/74062>. Acesso em: 17 dez. 2023.

TAKO, Karine Vaccaro; KAMEO, Simone Yuriko (Orgs.). *Metodologia da pesquisa científica: dos conceitos teóricos à construção do projeto de pesquisa* [livro eletrônico]. Campina Grande: Editora Amplla, 2023. ISBN 978-65-5381-111-9. DOI: 10.51859/amplla.mpc119.1123-0. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/03/MetodologiaPesquisa.pdf?>. Acesso em: 17 dez. 2023.