



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO COM ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO DIGITAL**

JOSÉ GOMES DE SOUZA NETO

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: POSSIBILIDADES E
DESAFIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE**

CAMETÁ - PARÁ
2025

JOSÉ GOMES DE SOUZA NETO

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para obtenção do título de MESTRE no Curso de Mestrado em Educação com Especialização em Tecnologias na Educação Digital, da AGTU UNIVERSITY – Florida USA.

Orientador (a): Prof. (a) Dr. (a) Betina von Staa

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – trabalhos selecionados no levantamento.....54

Quadro 02 – Distribuição das dissertações segundo as variáveis.....70

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

LISTA DE SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem / Ambientes Virtuais de Aprendizagem

BA – Bahia

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CATE – Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologias Educacionais

EAD – Educação a Distância

EBTT – Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

MDFD – Modelo Digital de Formação Docente

NVivo – QSR NVivo (software de análise qualitativa de dados)

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

REA – Recursos Educacionais Abertos

SÉC. XXI – século XXI

TDICs – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TE – Tecnologias Educacionais

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UPTE – Uso Pedagógico de Tecnologias Educacionais

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo geral mapear e analisar produções acadêmico-científicas que abordam as tecnologias educacionais, com ênfase nas possibilidades e desafios da formação docente, produzidas na região Norte do Brasil entre os anos de 2020 e 2025. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo estado do conhecimento, realizada a partir de dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, analisadas à luz da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). Os resultados evidenciam que a formação docente mediada por tecnologias digitais constitui uma temática recorrente nas produções analisadas, articulando-se a subtemas como formação continuada e permanente de professores, uso pedagógico das TICs e TDICs, ensino remoto emergencial, multiletramentos, mediação pedagógica, fluência digital docente e ressignificação das práticas pedagógicas, especialmente no contexto intensificado pela pandemia da Covid-19. Observa-se a predominância de abordagens metodológicas qualitativas, como estudos de caso, pesquisas-formação, pesquisas colaborativas e análises narrativas, fundamentadas em referenciais críticos que compreendem a tecnologia como construção social e histórica. Contudo, parte das produções ainda apresenta enfoques técnico-instrumentais, limitando o potencial crítico e emancipatório das tecnologias. Quanto aos desafios enfrentados pelos professores, destacam-se lacunas na formação inicial e continuada, dificuldades de conectividade, escassez de equipamentos, sobrecarga de trabalho

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

docente, adoecimento emocional e aprofundamento das desigualdades educacionais, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Em contrapartida, as produções analisadas indicam que o uso crítico e contextualizado das tecnologias favorece a autonomia docente, a fluência digital e a ressignificação das práticas pedagógicas. Conclui-se que o impacto das tecnologias na formação docente depende menos da disponibilidade de recursos e mais das concepções pedagógicas e do compromisso institucional com uma educação crítica e emancipadora.

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais, Formação Docente, Ensino e Aprendizagem, Educação Digital.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

ABSTRACT

The present study aims to map and analyze academic and scientific productions that address educational technologies, with an emphasis on the possibilities and challenges of teacher education, produced in the Northern region of Brazil between 2020 and 2025. This is a qualitative study of the state-of-the-knowledge type, based on dissertations available in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations - BDTD and in the CAPES Theses and Dissertations Catalog, analyzed in light of the Content Analysis method proposed by Bardin (2011). The results show that teacher education mediated by digital technologies is a recurring theme in the analyzed productions, articulated with subthemes such as continuing and lifelong teacher education, pedagogical use of ICTs and DTDs, emergency remote teaching, multiliteracies, pedagogical mediation, teachers' digital fluency, and the re-signification of pedagogical practices, especially in the context intensified by the COVID-19 pandemic. There is a predominance of qualitative methodological approaches, such as case studies, training-research, collaborative research, and narrative analyses, grounded in critical frameworks that understand technology as a social and historical construction. However, part of the productions still adopts technical-instrumental approaches, limiting the critical and emancipatory potential of technologies. Regarding the challenges faced by teachers, gaps in initial and continuing education, connectivity difficulties, lack of equipment, work overload,

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

emotional distress, and the deepening of educational inequalities stand out, particularly in the North and Northeast regions. Conversely, the analyzed studies indicate that the critical and contextualized use of technologies fosters teacher autonomy, digital fluency, and the re-signification of pedagogical practices. It is concluded that the impact of technologies on teacher education depends less on the availability of resources and more on pedagogical conceptions and institutional commitment to a critical and emancipatory education.

Keywords: Educational Technologies, Teacher Education, Teaching and Learning, Digital Education.

AGTU - UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

JOSÉ GOMES DE SOUZA NETO

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Tecnologia, Educação e Sociedade: Entre Avanços, Desigualdades e Possibilidades Formativa.....	17
2.1 Tecnologias Educacionais no Contexto da Educação Contemporânea	17
2.2 Formação Docente e Desenvolvimento de Competências Digitais	26
2.3 Possibilidades e Desafios das Tecnologias Educacionais na Formação Docente.....	35
3. Metodologia.....	44
4. Resultados.....	54
4.1 Exploração do material.....	56
4.2 Distribuição das dissertações segundo as variáveis de pesquisa.....	72
4.3 Interpretação à luz da literatura.....	83
5. Considerações.....	83
6. Referências.....	96

AGTU - UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

1. Introdução

Nas últimas décadas, o avanço tecnológico tem sido tão forte que a presença das tecnologias digitais tem transformado significativamente as práticas comunicacionais, culturais, laborais e educacionais. De acordo com Subtil (2017), as novas formas de se relacionar em sociedade ocasionam mudanças repentinas no cotidiano social das famílias, no trabalho, no lazer e na escola; tais mudanças podem acarretar vivências prazerosas ou conflituosas no processo de interação humana. É nesse universo de informações, convívios, mudanças e fascínio que as tecnologias devem ser devidamente equacionadas e ressignificadas em sua materialidade como mediações entre pessoas, máquinas, conhecimentos e modos de fazer (Subtil, 2017).

Assim, a investigação desse mundo digital que produz, recebe e compartilha informações, imagens, vídeos e jogos está ligada ao entendimento do poder atrativo e das relações de poder vinculadas ao uso destas ferramentas, que, sem orientação, pode ocasionar mudanças comportamentais, alterando convívios em espaços como escola e família. Ao analisar a chegada das tecnologias nas salas de aula, Cordeiro (2014), relembra que estas vem causando tensões, provocando movimentos que reorganizam os cotidianos escolares, desconstruindo e alterando as relações de comunicação e as maneiras de produzir conhecimento.

Diante disso, Nagumo (2014) propõe que a escola pode e deve possibilitar diálogos e parcerias para o uso da tecnologia, ressaltando que proibir ou banir seu uso poderá contribuir



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

para desencadear conflitos e desgastes na relação professor-aluno. E que também, é fundamental estar atento aos limites necessários na sua utilização, principalmente no caso dos adolescentes, sujeitos vulneráveis aos riscos e problemas causados pelo uso excessivo dessas tecnologias (Nagumo, 2014). Assim, a escola terá possibilidades de mediar os processos educativos que essas tecnologias oferecem, orientando o aproveitamento das vantagens que elas podem proporcionar.

Nesse sentido, Costa (2014) destaca que "é fundamental que os professores conheçam as potencialidades dessas novas ferramentas para poder utilizá-las efetivamente nos processos de ensino e aprendizagem" (p. 24-25). Isso ocorre especialmente porque a incorporação das ferramentas tecnológicas no ambiente escolar oferece aprimoramentos significativos na dinâmica do ensino, no envolvimento dos alunos, nas atividades em grupo e no desenvolvimento das habilidades técnicas e pedagógicas dos docentes. Além disso, no contexto educacional, a tecnologia está intrinsecamente ligada à transformação e à produção criativa dos alunos, possibilitando a implementação de novos métodos de ensino e aprendizagem, contribuindo para a otimização dos processos educativos e para o aperfeiçoamento das práticas em sala de aula.

No entanto, o uso indiscriminado da tecnologia na sala de aula, sem objetivos pedagógicos claros, pode causar distrações, desviando a atenção dos alunos do foco principal. Por isso, é imperativo repensar o papel da escola e dos professores na formação e na integração das tecnologias pelos estudantes. Selwyn (2011) ressalta a necessidade de desenvolver práticas e atividades intencionais, planejadas com significado, mantendo um



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

diálogo cuidadoso e ponderado, o que permite a mediação e potencialização do uso dessas ferramentas no contexto escolar.

Nessa mesma perspectiva, Nagumo (2014) orienta que tanto professores quanto escolas devem trabalhar para garantir o uso ético das tecnologias pelos alunos, promovendo diálogo e parceria. Assim, a sociedade torna-se mais colaborativa, inteligente e criativa. Dessa forma, os dispositivos tecnológicos não podem mais ser considerados meros acessórios nas salas de aula, mas sim partes fundamentais do processo de aprendizagem, que têm transformado significativamente a educação.

Com base na reflexão proposta pelos autores, nota-se que a escola e seus agentes precisam compreender as potencialidades das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e sempre que possível, repensar estratégias para se apropriar dos recursos a favor do ensino e da aprendizagem, atribuindo-lhes uma dimensão pedagógica adequada (Batista, 2019). Tal ponto é reafirmado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), que sugere que a adoção das tecnologias no processo de ensino deve objetivar o uso crítico e responsável dessas ferramentas, promovendo aprendizagens significativas e apoiando os professores na implementação de metodologias que despertem maior interesse dos alunos.

A BNCC destaca o estabelecimento da cultura digital como uma das dez competências a serem trabalhadas na escola, integrando-a aos demais componentes curriculares, de modo a orientar o planejamento pautado em melhorias na infraestrutura, adequação do projeto pedagógico, e capacitação de professores e estudantes para explorar o potencial das tecnologias em benefício do ensino, criando novas formas de interação e comunicação.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Diante do exposto, este estudo propõe-se a contribuir para a construção de caminhos formativos mais críticos, emancipatórios e responsivos às demandas da educação do século XXI, respondendo a seguinte questão norteadora: quais são as possibilidades e os desafios para a incorporação eficaz das tecnologias educacionais na formação docente contemporânea?

A relevância desta investigação reside na necessidade premente de compreender como esses recursos podem ser integrados de maneira significativa, crítica e emancipatória aos processos formativos de professores, no contexto da sociedade atual. Em um cenário atravessado por inovações constantes, marcado pela expansão das mídias digitais, da inteligência artificial, das plataformas de ensino híbrido e dos ambientes virtuais de aprendizagem, torna-se imperativo reconfigurar os paradigmas de formação docente. Tal reconfiguração deve capacitá-los não apenas para o uso instrumental dessas ferramentas, mas também para sua apropriação ética, criativa e epistemologicamente fundamentada, alinhada às transformações socioculturais e educacionais contemporâneas.

Nesse sentido, o presente projeto justifica-se por sua contribuição teórica e prática ao campo da educação, ao oferecer subsídios analíticos e propositivos para a formulação de políticas públicas mais coerentes com os desafios do século XXI. Pretende-se, com isso, mapear os obstáculos e as possibilidades da integração tecnológica nos processos formativos e propor caminhos que valorizem a construção de saberes docentes em diálogo com as novas culturas digitais, respeitando as especificidades locais, os saberes experienciais dos professores e as necessidades pedagógicas dos estudantes.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Ademais, a pesquisa busca fomentar o debate crítico sobre os aspectos sociotécnicos, institucionais e culturais que atravessam o uso das tecnologias no contexto escolar, rompendo com abordagens reducionistas e tecnicistas que relegam o professor a um mero executor de conteúdos mediados por aparatos tecnológicos, sinalizando para a percepção da tecnologia como mediação cultural e pedagógica, inserida em um projeto educativo que valoriza a autonomia intelectual, a criatividade, a criticidade e a transformação social.

Este encaminhamento visa contribuir para a consolidação de uma formação docente que se configure como processo contínuo, situado e reflexivo, capaz de articular inovação pedagógica, consciência social e compromisso com a qualidade social da educação. Assim, este estudo insere-se no esforço coletivo de pensar à docência no contexto das mudanças tecnológicas contemporâneas, contribuindo para que as tecnologias educacionais deixem de ser um fim em si mesmas e passem a ser instrumentos de emancipação humana e de democratização do conhecimento.

Parte-se da hipótese de que a inserção eficaz, crítica e reflexiva das tecnologias educacionais na formação docente deve ir além da mera disponibilização de equipamentos ou da inserção de ferramentas digitais nos processos pedagógicos, condicionada a um conjunto complexo de fatores estruturais, pedagógicos, culturais e políticos, que interagem e se entrelaçam no cotidiano das instituições formadoras.

Do ponto de vista estrutural, destaca-se a imprescindibilidade de políticas públicas consistentes que assegurem investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, conectividade adequada, atualização dos equipamentos e manutenção dos ambientes digitais



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

de aprendizagem. A precariedade nesse aspecto, frequentemente observada em contextos educacionais periféricos, representa um dos principais entraves à consolidação de práticas pedagógicas inovadoras e tecnologicamente mediadas.

Por outro lado, sob a perspectiva pedagógica, concebe-se como hipótese que o uso significativo das tecnologias pode ser potencializado na medida em que as práticas formativas forem capazes de promover a articulação dialética entre teoria e prática, possibilitando ao futuro docente ou ao docente em atuação a compreensão crítica sobre as implicações do uso das tecnologias na mediação do conhecimento, diante do que faz-se necessário repensar os currículos da formação inicial e continuada, inserindo as dimensões epistemológicas, metodológicas e éticas, de modo a formar professores aptos a atuar de forma consciente, criativa e transformadora nos ambientes digitais.

Contudo, é importante considerar que os fatores culturais também exercem forte influência no processo de integração tecnológica, por essa razão, as resistências à inovação, muitas vezes enraizadas em uma cultura docente tradicionalista, aliadas à ausência de experiências prévias com práticas pedagógicas mediadas por tecnologias e à insegurança quanto ao uso desses recursos, tendem a dificultar a adoção plena e crítica das tecnologias educacionais. Essas resistências, por sua vez, são retroalimentadas por formações deficitárias, centradas em modelos tecnicistas e descontextualizados das realidades escolares concretas.

No plano político, destaca-se a necessidade de um compromisso institucional tanto para com a democratização do acesso às tecnologias quanto para com a valorização do professor como sujeito ativo no processo de construção de saberes, considerando que a



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

ausência de diretrizes políticas claras, aliada à descontinuidade de programas de formação e à fragilidade na implementação de políticas educacionais voltadas ao uso das tecnologias, representa mais um fator que compromete a efetivação da integração desejada.

E assim, o presente estudo objetiva de modo geral mapear as produções acadêmico-científicas que abordam as tecnologias educacionais, com ênfase nas possibilidades e desafios na formação docente, produzidas na região Norte do Brasil entre os anos de 2020 a 2025. Para alcançar o objetivo geral, propõem-se os seguintes objetivos específicos: identificar e analisar as principais temáticas recorrentes nas pesquisas sobre tecnologias educacionais vinculadas à formação docente no período delimitado; Investigar as abordagens teóricas e metodológicas utilizadas nos estudos selecionados; Compreender de que modo as produções acadêmicas problematizam os desafios enfrentados na formação de professores diante da inserção das tecnologias digitais no contexto educacional e Sistematizar as contribuições dessas produções para o avanço das práticas formativas e para a construção de uma docência crítica, reflexiva e tecnologicamente competente.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

2. Tecnologia, Educação e Sociedade: Entre Avanços, Desigualdades e Possibilidades Formativas

2.1 Tecnologias Educacionais no Contexto da Educação Contemporânea

A história da humanidade desde os seus primórdios, mostra que o ser humano com seu alto poder inventivo, buscou incessantemente soluções para suas necessidades básicas do cotidiano, e que estas buscas resultaram no desenvolvimento de instrumentos, métodos e técnicas voltados para a superação de desafios e na criação e aprimoramento das tecnologias, que modificaram o ambiente e responder às exigências da vida cotidiana. De acordo com Selwyn (2011) a palavra "tecnologia" deriva do grego "techné", que significa habilidade, arte ou ofício, e do sufixo "logia", que se refere ao ramo do conhecimento, logo a tecnologia sempre está associada a práticas de ação, compreensão e criação de conhecimento, não se limitando apenas aos artefatos materiais criados no plano físico e instrumental, mas também englobam os processos pelos quais os seres humanos modificam a natureza.

Ao longo da história, o homem primitivo desenvolveu várias técnicas essenciais para sua sobrevivência, com o intuito de melhorar suas condições de vida e resolver desafios diários, de acordo com Selwyn (2011), há mais de 2 milhões de anos, o ser humano começou a utilizar recursos naturais para criar tecnologias voltadas para suas necessidades, como a descoberta do fogo, a confecção de ferramentas a partir de ossos de animais para a caça, e a construção de abrigos para proteção. Essas inovações tinham o objetivo de atender às necessidades básicas do ser humano e aprimorar sua adaptação ao meio ambiente.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Em sua análise, Selwyn (2011) pontua que a capacidade de se apropriar da tecnologia é um dos principais aspectos que distingue os seres humanos de outras espécies, isto é, essa habilidade de criar artefatos e soluções para suprir as necessidades do dia a dia é o que caracteriza a evolução tecnológica. Para ele, a tecnologia não deve ser vista apenas como um conjunto de máquinas, mas como um processo que envolve tanto as ferramentas quanto as práticas sociais em que essas ferramentas são aplicadas (Selwyn, 2011). Assim, uma compreensão mais ampla do conceito de tecnologia, que abrange tanto os artefatos em si quanto os contextos em que são utilizados para fins específicos.

Sob essa perspectiva, Selwyn (2011, p. 14) afirma que “em um nível básico, ‘tecnologia’ é compreendida como o processo pelo qual o humano modifica a natureza para satisfazer suas necessidades e anseios.” Tal definição evidencia que o conceito de tecnologia, quando analisado sob uma ótica funcional, remete ao uso sistemático, por parte dos seres humanos, de instrumentos, técnicas e estratégias voltadas à adaptação e controle do ambiente em que vivem, com vistas à resolução de problemas e à melhoria das condições de existência. As tecnologias compreendem um amplo espectro de funcionalidades e, na contemporaneidade, sua relevância torna-se ainda mais evidente diante da crescente automatização das atividades cotidianas, o que tem contribuído significativamente para o aumento da produtividade em distintos setores sociais. A presença das tecnologias tornou-se indispensável, estando cada vez mais imbricada nas dinâmicas sociais, culturais e econômicas da vida humana.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

De acordo com Kenski (2012), a tecnologia pode ser compreendida como o uso de ferramentas para a realização de tarefas específicas, sendo caracterizada pela técnica, isto é, pela forma como cada instrumento é manipulado para atingir determinado objetivo (Kenski, 2012). A autora aponta, ainda, que a tecnologia se tornou uma presença natural em nossas vidas, inserida de forma tão profunda no cotidiano das pessoas que, em muitos casos, sua presença torna-se praticamente invisível. Este processo de naturalização é visível nas tecnologias que, inicialmente, causavam estranhamento e impacto, mas que, ao longo do tempo, foram gradualmente incorporadas ao nosso dia a dia de forma tão orgânica que sua ausência já seria notável.

Entretanto, a integração das tecnologias à sociedade não deve ser encarada de forma passiva, sendo, portanto, imprescindível uma análise crítica sobre seu uso, questionando sua utilidade e propósito e o seu impacto que elas têm na qualidade de vida das pessoas, que se estendem a todos os aspectos da nossa existência, afetando a vida familiar, escolar e profissional. Desse modo, a inserção de dispositivos tecnológicos, que outrora eram estranhos em nosso cotidiano, tem sido um processo contínuo de adaptação, como resultado, as interações interpessoais, sejam no ambiente familiar ou no profissional, também passaram por reconfigurações.

No campo educacional, as atividades de ensino e aprendizagem não permanecem imunes a essas mudanças, sendo cada vez mais influenciadas pelas tecnologias digitais. No entanto, é imprescindível que toda inovação tecnológica seja integrada ao projeto pedagógico da instituição escolar de forma coerente, considerando-se as especificidades da realidade



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

local, bem como o perfil sociocultural e político dos sujeitos envolvidos no processo educativo. A inserção qualificada de recursos tecnológicos pode potencializar a sistematização da construção do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica, interativa e significativa, com impactos positivos sobre a prática docente e discente.

Nas últimas décadas, tecnologias como computadores, acesso à internet, notebooks, projetores multimídia (datashows), entre outras ferramentas digitais, passaram a ocupar um espaço crescente nos ambientes escolares, acompanhando o movimento de digitalização que perpassa a sociedade contemporânea. Estes recursos, têm contribuído substancialmente para a ampliação dos repertórios cognitivos dos educandos, viabilizando o acesso a novas linguagens, conteúdos e formas de aprender.

Compreender as mudanças ocorridas no campo do conhecimento e da formação escolar implica reconhecer que as tecnologias digitais não representam um obstáculo ao processo de ensino-aprendizagem, tampouco um entrave à atuação dos professores. Ao contrário, elas constituem instrumentos capazes de ressignificar o fazer pedagógico, conferindo-lhe novos sentidos e desafiando os profissionais da educação a transitar por territórios epistemológicos que extrapolam os saberes tradicionalmente consolidados. Assim, a utilização crítica e criativa das tecnologias desponta como uma possibilidade concreta de renovação metodológica e ampliação das práticas educativas, desde que articulada a uma intencionalidade pedagógica emancipadora.

Para abordar essa questão, podemos recorrer a Leite (2002), que propõe uma reflexão sobre a tecnologia, definindo-a como um conjunto de conhecimentos e ferramentas que visam



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

à melhoria das condições de vida e à resolução de problemas humanos. Essa definição nos permite perceber que, mais do que apenas dispositivos e equipamentos, a tecnologia é, antes de tudo, uma manifestação do desejo humano de transformar a realidade, adaptando-a às necessidades e desafios do cotidiano. Contudo, é necessário que essa transformação seja feita de forma consciente e ponderada, para que a tecnologia, ao invés de se tornar uma dependência, possa contribuir efetivamente para o bem-estar social e individual.

Assim, ao refletirmos sobre a tecnologia, é essencial que adotemos uma postura crítica e ética, avaliando seus efeitos em termos de conveniência, considerando suas implicações para a autonomia, privacidade e qualidade de vida das pessoas. A tecnologia, portanto, deve ser vista meramente como um meio de facilitar a vida cotidiana, mas como um fenômeno que exige constante vigilância sobre os limites de sua utilização e sobre o impacto que ela exerce sobre a sociedade.

[...] parte do acervo cultural de um povo e, como tal, se nutre das contribuições permanentes da comunidade social, em espaço, tempo e condições econômicas, políticas e sociais determinadas. A tecnologia existe como conhecimento acumulado, é produção constante e dinâmica (Leite, 2002, p. 106).

A tecnologia é amplamente reconhecida como uma parte integrante e dinâmica do acervo cultural de uma comunidade, refletindo as inovações técnicas e os processos históricos, sociais e culturais que moldam sua evolução. Conforme sugere Leite (2002), a



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

tecnologia não deve ser vista como um conjunto de objetos ou processos isolados, mas sim como um corpo de conhecimento acumulado que está em constante transformação e adaptação. Essa visão destaca a interconexão intrínseca entre a tecnologia e o contexto cultural em que se insere, evidenciando que a evolução tecnológica é resultado de uma interação complexa com fatores sociais, históricos e, sobretudo, com as condições socioeconômicas, políticas e sociais de determinado momento histórico.

Ao caracterizar a tecnologia como uma "produção constante e dinâmica", Leite enfatiza sua fluidez, ressaltando que ela não é um produto estático, mas uma ferramenta que se reinventa à medida que a sociedade avança e suas necessidades se modificam. Essa perspectiva amplia a compreensão da tecnologia como um fenômeno profundamente enraizado na cultura, moldado pela evolução contínua dos indivíduos e das coletividades. Assim, ao analisarmos a tecnologia, não devemos considerá-la apenas como instrumentos ou dispositivos, mas como um reflexo das mudanças e adaptações da sociedade ao longo do tempo.

No mesmo sentido, a concepção de tecnologia, segundo Vieira Pinto (2005), envolve uma dimensão ambivalente, caracterizada pela capacidade das inovações tecnológicas de gerar tanto impactos positivos quanto negativos na vida humana. Para o autor, a tecnologia tem o potencial de promover melhorias significativas na qualidade de vida, oferecendo soluções para desafios cotidianos e abrindo novas possibilidades para o desenvolvimento humano. No entanto, essa mesma ambivalência implica que, ao mesmo tempo, as inovações



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

podem trazer consequências imprevistas ou até prejudiciais, como a exacerbada dependência tecnológica ou o agravamento das desigualdades sociais.

Esses posicionamentos reiteram que a tecnologia, longe de ser um fenômeno neutro ou puramente utilitário, é parte de um processo social contínuo, intrinsecamente ligado ao contexto em que se insere. Ao ser moldada pela cultura e pelas condições socioeconômicas de uma sociedade, a tecnologia reflete e, muitas vezes, acelera os processos de mudança social. É, portanto, essencial compreender a tecnologia como um fenômeno complexo, que envolve tanto a busca por melhorias na qualidade de vida quanto os desafios que surgem com seu uso e implementação. A cada inovação, a sociedade reconfigura sua relação com a tecnologia, adaptando-a às suas necessidades, mas também sendo afetada pelas suas consequências.

Em virtude da sua natureza a ação técnica é passível de difusão. Não se conserva no estado de propriedade de alguém, de algum grupo social, porque espelha um modo de ser do homem em geral. Tem de direito, possibilidade de surgir em qualquer parte e realmente assim sempre aconteceu, porquanto, não há sociedade que possa subsistir, qualquer que seja seu nível de desenvolvimento, sem as técnicas que criou e sustentam a ação do homem sobre a natureza nas condições produtivas existentes. (Vieira Pinto, 2005, p. 267).

Segundo Vieira Pinto (2005), a técnica, entendida como uma ação humana voltada para a criação de tecnologias e artefatos, faz uso de habilidades adquiridas a partir da



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

compreensão das propriedades objetivas das coisas. Em outras palavras, a técnica é capaz de se disseminar e se adaptar a diversas culturas e realidades, podendo sofrer modificações em sua aplicação. No entanto, é crucial ressaltar que essa adaptabilidade não a torna propriedade exclusiva de um indivíduo ou grupo específico; a técnica faz parte do patrimônio da humanidade, assim como a tecnologia.

Ao adotar uma análise dialética da tecnologia, evidencia-se sua dualidade: de um lado, os avanços científicos e tecnológicos podem contribuir significativamente para o aprimoramento das condições de vida; de outro, observa-se que o sistema capitalista, marcado pela concentração de riqueza e pela lógica da acumulação de capital, marginaliza grande parte da população, negando-lhe os benefícios do progresso. Nesse sentido, é fundamental compreender os aspectos históricos que envolvem o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no contexto capitalista, reconhecendo sua natureza contraditória. A esse respeito, Vieira Pinto (2005, p. 72) destaca que “as tecnologias são resultado de um longo processo de acumulação de conhecimentos a respeito das propriedades dos corpos, dos materiais e dos fenômenos da natureza”. Assim, o uso das tecnologias deve ser entendido como produto histórico e cultural da ação humana sobre o mundo natural.

Vieira Pinto (2005), sublinham que tecnologia é moldada pelas interações entre o ser humano e a natureza, demandando assim uma perspectiva sócio-histórica, cuja compreensão exige um esforço analítico para reconhecer que os acontecimentos históricos vinculados à criação e ao desenvolvimento das máquinas desempenham papel central na trajetória da humanidade enquanto produtora de bens e artefatos. Portanto, desvendar as possibilidades e



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

limitações do uso da tecnologia representa um desafio considerável, uma vez que os fatores que a envolvem muitas vezes escapam à percepção imediata.

Observa-se que Marx (2013) e Vieira Pinto (2005) compartilham a concepção de que a origem das tecnologias está ancorada nas relações históricas de trabalho entre o ser humano e a natureza. Ambos reconhecem que a tecnologia é fruto do trabalho humano e, por essa razão, deve ser compreendida como um bem comum, acessível a todos. Tal entendimento é reforçado pelas análises marxistas, conforme exposto por Newton Duarte (2008, p. 23), ao afirmar que “o ser humano enquanto ser social” somente pode ser compreendido em sua totalidade por meio da realidade sócio-histórica em que está inserido, sendo o conceito de tecnologia “irrefutavelmente ligado à história e à vida social do ser humano”. Assim, torna-se evidente que o sistema capitalista atravessa um processo de reestruturação que aprofunda a precarização do trabalho e das condições de vida da classe trabalhadora, em contradição com os discursos empresariais que pretendem legitimar a contínua acumulação de capital.

Ao analisar o caráter contraditório e dialético da tecnologia, compreende-se que esta está profundamente imbricada na lógica do capital, revelando-se como um instrumento estratégico de produção, desenvolvimento, acumulação e expansão do capital, exigindo, portanto, uma análise crítica que desvele as realidades encobertas pelos interesses que regem a geração de riqueza no sistema vigente.

Diante das pressões e mecanismos exploratórios do sistema capitalista, que orienta as relações sociais de produção conforme seus próprios interesses estruturais, Mészáros (2011) propõe a educação como alternativa social viável. Para o autor, a educação deve visar a



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

superação da lógica alienante e desumanizadora do processo produtivo capitalista, em direção à construção de uma sociedade qualitativamente distinta. Nesse sentido, a educação assume papel central tanto na formação crítica e emancipadora dos indivíduos quanto na elaboração teórica de um novo modelo de organização social que transcenda os limites impostos pelo capital.

2.2 Formação Docente e Desenvolvimento de Competências Digitais

A sociedade contemporânea vem passando por transformações significativas decorrentes da introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em diferentes segmentos, o que impacta diretamente a educação e demanda novos perfis profissionais para o processo de ensino e aprendizagem. A controvérsia em torno do uso das TICs na escola especialmente na prática pedagógica, gira em torno das possibilidades e das limitações que essas tecnologias introduzem, evidenciando preocupações relacionadas à qualidade da formação tecnológica dos professores. Observa-se, nas instituições escolares, a existência de diversos desafios para a incorporação das tecnologias, uma vez que sua utilização exige mudanças na organização das aulas e nas práticas docentes. Nesse cenário, muitas vezes, surgem resistências e preconceitos relacionados ao “novo”.

Dessa forma, o uso adequado das tecnologias coloca o professor como elemento central nesse processo de transformação. Trata-se de uma inovação pedagógica que, ao incorporar recursos tecnológicos, amplia as oportunidades para que o educador compreenda melhor os conceitos, estratégias e modos de aprendizagem dos alunos, podendo assim mediar



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

o conhecimento de forma mais efetiva e significativa. De acordo com Moran (2004), o papel do professor se amplia, pois ele precisa não apenas atuar diretamente com os estudantes em sala de aula, mas também orientar suas pesquisas na internet, acompanhar atividades em laboratório, supervisionar projetos em andamento e promover experiências que conectem os alunos à realidade.

Neste sentido, Moran (2000) explica que o professor, ao ter acesso às tecnologias telemáticas, pode assumir um papel de orientador e gestor do processo de aprendizagem, articulando de maneira equilibrada dimensões intelectuais, emocionais e gerenciais. Assim, a educação pode utilizar as tecnologias como apoio para que os docentes façam uso adequado dos recursos das TICs e estimulem o raciocínio por meio das ferramentas disponíveis, atuando como gestores de produtos e soluções tecnológicas integradas ao seu cotidiano profissional. Dessa forma, torna-se essencial que o professor supere o receio de incorporar as tecnologias em sua prática docente, assumindo a responsabilidade por essa ruptura paradigmática, que exige mudanças em seu próprio comportamento. Somente por meio dessa transformação será possível superar as dificuldades existentes e outras que possam surgir, permitindo explorar plenamente os potenciais educativos das TIC.

De acordo com Gatti et al. (2009), mesmo com os esforços empreendidos por diversos países, a maior parte deles ainda não conseguiu elevar a profissão docente ao nível de responsabilidade pública que ela exige diante de milhões de estudantes. Esses e outros aspectos têm motivado a realização de pesquisas que buscam acompanhar e compreender o desenvolvimento educacional.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Portanto, o professor, diante dos novos processos de aprendizagem, é desafiado a atualizar seus conhecimentos iniciais e a avaliar, no contexto contemporâneo, quais mudanças são necessárias para inovar suas práticas educativas. Entre os autores que defendem essa perspectiva, Almeida (2000) considera que a participação em cursos de formação continuada contextualizados constitui um caminho fundamental para esse processo. Essa ideia dialoga com Libâneo (2004), que compreende tais cursos como uma forma de prolongamento da formação inicial, ampliando e aprofundando saberes essenciais à prática docente.

Nessa mesma direção, Almeida (2000) argumenta que o professor deve assumir o papel de investigador reflexivo de sua própria prática, entendendo que sua formação ocorre na práxis e possibilita transformações pessoais, profissionais e pedagógicas. Para o autor, a formação deve ser situada nas experiências, nos saberes e nas ações cotidianas do professor, oferecendo-lhe oportunidades de revisitar, analisar e ressignificar sua atuação docente, a qual se torna, conseqüentemente, o eixo central do próprio processo formativo.

No novo modelo educacional, espera-se que os professores atuem como agentes ativos tanto de seu desenvolvimento profissional quanto do funcionamento das escolas. Nesse cenário, fatores como satisfação no trabalho, envolvimento pessoal e investimento na própria atuação contribuem de forma significativa para fortalecer o comprometimento docente. Esse modelo articula, portanto, a realização profissional, a atratividade de novas possibilidades e os investimentos pessoais na profissão, configurando um panorama no qual o professor é protagonista de sua trajetória formativa.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Segundo Demo (2005), é evidente que as tecnologias dificilmente se convertem em oportunidades reais de aprendizagem sem a intervenção do professor. Para ele, qualquer recurso técnico introduzido na escola só produz resultados quando mediado pela atuação docente. Isso porque, diante das competências exigidas pela contemporaneidade, mais inovadoras e humanizadoras, o educador precisa ser capaz de reconstruir o conhecimento e direcioná-lo para a formação cidadã. Dessa forma, o professor torna-se o responsável por reelaborar saberes com qualidade tanto formal quanto política.

Portanto, com o uso adequado da tecnologia, o professor deve assumir um papel central nesse processo de transformação pedagógica. Trata-se de uma inovação que, por meio dos recursos tecnológicos, oferece ao educador maiores oportunidades para compreender os conceitos e as estratégias utilizadas pelos alunos, possibilitando que ele medie e contribua de maneira mais efetiva para a construção do conhecimento.

Atualmente, existem diversos recursos tecnológicos que podem ser explorados pelos docentes, especialmente no contexto da educação a distância, como aplicativos e plataformas digitais, por exemplo, Google Sala de Aula, Google Meet, Zoom e outras plataformas EAD. Esses recursos auxiliam os professores no desenvolvimento de novas metodologias e no engajamento de ideias inovadoras, oferecendo suporte em um cenário de constante evolução tecnológica.

Aprender a utilizar corretamente essas ferramentas é essencial, considerando que a maioria dos alunos já possui contato prévio com diversas tecnologias digitais, fruto de uma sociedade cada vez mais conectada e com acesso amplo à informação pela internet. Nesse



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

contexto, Behrens (2009) destaca que a escola deve atuar como espaço de transformação, não rejeitando as tecnologias digitais como recursos pedagógicos.

Dessa forma, o docente precisa enfrentar e superar os desafios impostos pelo sistema da nova era digital. É necessário encarar esse cenário como uma oportunidade de adequação contínua, e, mesmo diante da resistência de alguns profissionais, esse processo deve ocorrer de maneira progressiva e natural.

De acordo com Almeida (2014), as tecnologias de informação e comunicação constituem a base para o desenvolvimento de uma sociedade fundamentada na informação. O autor destaca que a ampliação do acesso a esses recursos, dentre os quais, cita-se a internet, os dispositivos móveis e as inúmeras aplicações associadas a eles, gera simultaneamente grandes possibilidades e importantes desafios para famílias, educadores e gestores públicos.

Nas concepções de Alarcão, as tecnologias não são apenas essenciais para a educação, mas também desempenham um papel fundamental para que a sociedade esteja informada, sendo isso possível graças aos diversos recursos disponíveis em dispositivos que podem se tornar úteis no contexto educacional. No cenário atual de tecnologias digitais modernas, torna-se imprescindível que o docente busque uma formação qualificada, capaz de oferecer estrutura curricular e profissional para inovar suas metodologias de ensino por meio do uso dessas tecnologias.

Alarcão (2001) argumenta que os desafios impostos à formação docente envolvem a reflexão pessoal e coletiva, entendida como um processo e instrumento de conscientização progressiva, de desenvolvimento contínuo e compartilhado, e de investigação constante,



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

permitindo ao professor descobrir-se e relacionar-se com sua própria humanidade. Assim, o educador do novo modelo educacional deve preparar-se para refletir sobre sua prática, aprender com as experiências vivenciadas e avaliar criticamente suas ações pedagógicas.

Valente (2001) reforça que os ambientes educativos devem ser planejados de forma a promover reflexão, criação e aplicação prática do conhecimento, estabelecendo relações com a realidade dos alunos. Nesse contexto, o uso do computador pelos estudantes permite que ele se torne uma ferramenta para a construção do conhecimento, propiciando condições para descrever a resolução de problemas, explorar linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e buscar novos conteúdos e estratégias.

Paulo Freire (1993, 2002) enfatiza que ensinar não consiste apenas em transmitir conhecimento, mas em criar condições para que o aluno também se torne produtor do saber. Para tanto, o ato de ensinar deve ser acompanhado do ato de apreender, de modo que o estudante participe ativamente da construção do conhecimento, desenvolvendo autonomia e pensamento crítico.

A sociedade contemporânea exige dos professores elevados níveis de formação acadêmica e profissional, exigência que se intensificou durante a pandemia de COVID-19, com a necessidade de retorno das aulas de forma remota e mediadas pelas tecnologias digitais. Isso reforça a importância de que os docentes conheçam e utilizem de forma adequada os recursos tecnológicos disponíveis, garantindo um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativo.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

De acordo com Kenski (2005), o desenvolvimento profissional docente deve ser contínuo e orientado para a apropriação crítica e contextualizada das tecnologias digitais, de modo a permitir que o professor integre essas ferramentas de forma coerente em suas práticas pedagógicas. O autor enfatiza que é importante aproveitar o interesse natural dos estudantes pelas tecnologias, utilizando-as para transformar a sala de aula em um espaço de aprendizagem ativa e reflexão coletiva, capacitando os alunos para lidar com as exigências do mundo do trabalho, bem como para produzir, manipular informações e desenvolver um posicionamento crítico frente à nova realidade tecnológica.

Observa-se, a partir dessas reflexões, que a utilização das tecnologias nas práticas pedagógicas é essencial para despertar nos alunos o interesse por novas formas de aprender, interagir com colegas e engajar-se com o próprio docente. Nesse contexto, as tecnologias tornam-se parte integrante da vida do professor, permitindo a ressignificação de suas práticas pedagógicas, especialmente no modelo de educação a distância, que se revelou ainda mais relevante durante a pandemia. Essa eficácia depende do empenho do docente em aprimorar seus conhecimentos e incorporá-los à sua formação tecnológica.

Almeida (2005) destaca que, diante do uso das tecnologias no ensino a distância, é fundamental que o professor possua uma visão ampla da sua formação, buscando constantemente a atualização e o desenvolvimento de novas competências. De forma semelhante, Valente (1997) enfatiza que compreender a importância das tecnologias na prática pedagógica e em seu próprio currículo permite ao docente promover transformações



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

efetivas nos ambientes escolares, convertendo desafios em soluções viáveis para o processo de ensino.

Segundo Moran (2006), muitos professores ainda não dominam plenamente as tecnologias, mas esforçam-se para utilizá-las de maneira adequada. Esse esforço evidencia que, à medida que os docentes busquem conhecer e aplicar corretamente os recursos tecnológicos, as ferramentas digitais tornam-se aliadas valiosas, especialmente no contexto de aulas remotas.

A responsabilidade pela formação docente não depende exclusivamente das políticas públicas, mas também da iniciativa individual do professor, que deve investir em sua própria carreira e qualificação para atender às expectativas e necessidades dos alunos na sociedade contemporânea. A formação tecnológica dos professores reflete-se diretamente no desempenho dos estudantes, aumentando seu interesse e compreensão dos conteúdos abordados, seja em contextos presenciais ou a distância.

As tendências atuais apontam para a necessidade de formar professores reflexivos, capazes de repensar constantemente sua prática e ressignificar sua formação, integrando os processos de desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional. Conforme destaca Nóvoa (1992), o desenvolvimento profissional docente exige um envolvimento contínuo em processos de reflexão e aprimoramento, especialmente no que diz respeito à incorporação das tecnologias digitais em práticas pedagógicas inovadoras e significativas. O autor enfatiza que a formação do professor não se efetiva pela simples soma de cursos, técnicas ou



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

conhecimentos, mas por um exercício constante de reflexão crítica sobre a própria prática, que permita a reconstrução permanente de sua identidade profissional.

Um ensino de qualidade promove transformações e favorece a aprendizagem significativa. Embora existam desafios, eles são concretos e alcançáveis, passíveis de serem superados, especialmente quando se investe na formação continuada dos docentes. A preparação de professores deve contemplar o domínio de conteúdos disciplinares e a apropriação crítica e criativa das tecnologias digitais, de modo a integrá-las de forma coerente nas práticas pedagógicas. O desenvolvimento de competências digitais permite que o professor mediador compreenda os processos de aprendizagem dos alunos, personalize estratégias de ensino e utilize recursos tecnológicos como instrumentos de engajamento, investigação e construção coletiva do conhecimento.

Além disso, a incorporação das tecnologias digitais na formação docente fortalece a capacidade de reflexão crítica sobre a própria prática, promove a atualização constante frente às inovações educacionais e contribui para a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos, interativos e contextualizados. Assim, a construção de competências digitais não é apenas uma exigência técnica, mas um componente essencial para a formação de profissionais capazes de enfrentar os desafios contemporâneos da educação e de promover experiências pedagógicas significativas e transformadoras.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

2.3 Possibilidades e Desafios das Tecnologias Educacionais na Formação Docente

A inserção das tecnologias educacionais no ambiente escolar representa um importante catalisador de novas formas de aprender, favorecendo a construção ativa e contextualizada do conhecimento pelos discentes. A presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano escolar estimula a exploração de saberes diversos e aproxima os conteúdos escolares da realidade vivida pelos alunos, tornando o processo educativo mais significativo.

Nesse sentido, Tajra (2000, p. 31) enfatiza que “a escola precisa estar inserida nesse contexto tecnológico e cotidiano de todos nós, apresentar às crianças situações mais reais, tornar as atividades mais significativas e menos abstratas.” A partir dessa perspectiva, compreende-se que a tecnologia não deve ser utilizada apenas como ferramenta de busca de informações, mas sobretudo como mediadora de experiências concretas e contextualizadas, capazes de estabelecer conexões com o mundo real e de fomentar aprendizagens com sentido para a vida dos estudantes.

Contudo, embora as TICs ampliem as possibilidades pedagógicas e facilitem a mediação do conhecimento, sua presença isolada não é suficiente para transformar a realidade educacional. Tajra (2000) alerta que o uso dessas tecnologias como estratégia de ensino não possui um caráter redentor ou universalmente resolutivo, pois os desafios enfrentados pela educação são multifatoriais e complexos, exigindo mudanças estruturais profundas nas instituições escolares, tanto no campo da gestão quanto da prática pedagógica.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Assim, a simples adoção de ferramentas tecnológicas não garante, por si só, a melhoria da qualidade do ensino. É fundamental que a prática educativa seja constantemente revisitada, com vistas à sua qualificação, e que as ações pedagógicas sejam orientadas por metas concretas e alinhadas às reais necessidades dos educandos.

A tecnologia exerce, também, forte apelo entre os estudantes, despertando seu interesse e contribuindo para que o processo de aprendizagem seja mais envolvente e prazeroso. Essa característica torna-se ainda mais relevante em disciplinas tradicionalmente percebidas como desafiadoras, como a matemática, cuja abstração pode ser mitigada por meio de recursos digitais interativos e visuais.

A aprendizagem, nesse contexto, adquire sentido à medida que o estudante é capaz de relacionar os conhecimentos adquiridos, sejam eles oriundos do espaço escolar ou de experiências extraclasse, com sua vivência prática e com o meio em que está inserido. Diante de um cenário de rápidas e contínuas transformações tecnológicas, impõe-se ao professor o desafio de reinventar sua prática, buscando constante atualização e reconfiguração de suas estratégias didáticas. Estar atento às demandas contemporâneas implica, portanto, inovar as formas de ensinar e aproximar os conteúdos curriculares das realidades sociais, culturais e afetivas dos alunos, conferindo-lhes relevância e aplicabilidade concreta.

De modo geral, as tecnologias, embora tragam facilidades, entretenimento e lazer, também trazem consigo desafios e complexidades que necessitam ser considerados em seu uso dentro das escolas. A ausência de uma gestão pedagógica apropriada para o uso dessas ferramentas pode agravar a distância entre professores, alunos e o próprio conhecimento.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Essa lacuna formativa compromete a qualidade do processo de ensino, ao mesmo tempo em que sobrecarrega o professor, que precisa suprir sozinho uma responsabilidade institucional, por outro lado, é preciso conceber que de acordo com Moran (2000) e Barbosa et al., (2011) as tecnologias, quando utilizadas com propósito pedagógico claro, podem fortalecer a comunicação entre os sujeitos da aprendizagem, seja em contextos presenciais ou remotos, fomentando, assim, a construção coletiva do conhecimento. Isto é, a tecnologia não deve ser tratada como um elemento periférico ou meramente instrumental, mas como parte constitutiva do processo formativo.

Corroborando essa visão, Muffoletto (2001, p. 2) argumenta que “tecnologia educacional não é apenas sobre aparelhos, máquinas, computadores e outros artefatos, mas sim sobre sistemas e processos que levam a resultados desejados”. Tal concepção amplia a noção de tecnologia para além de sua dimensão material, destacando sua inserção em sistemas organizados de ensino, com objetivos pedagógicos bem delineados e metodologias adequadas ao contexto educacional, fato que pressupõe, portanto, uma abordagem consciente, reflexiva e crítica do uso das tecnologias no ambiente escolar.

Novamente, para que essa integração seja efetiva, é essencial que os educadores desempenhem o papel de mediadores competentes, capazes de orientar o uso dessas ferramentas de forma significativa, mediante o domínio das funcionalidades das tecnologias disponíveis, o desenvolvimento de estratégias metodológicas coerentes e a criação de espaços de debate que favoreçam uma postura crítica frente às mídias digitais.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

A formação continuada, nesse cenário, torna-se uma exigência básica para que os professores consigam acompanhar as inovações e ressignificá-las em suas práticas pedagógicas. Ainda segundo Moran (2000), é imperativo que os docentes mantenham-se em constante atualização, participando ativamente de experiências formativas que lhes possibilitem compreender, utilizar e avaliar criticamente os recursos tecnológicos. Durante as entrevistas, a própria docente reconhece que a existência de uma formação estruturada qualificaria ainda mais sua prática pedagógica, potencializando os resultados no processo de aprendizagem dos alunos.

Esse modelo de formação pautado na lógica da tentativa e erro, ainda que revele aspectos importantes como a autonomia, a criatividade e a proatividade da docente, configura-se, contudo, como insuficiente e fragmentado diante das demandas contemporâneas de um desenvolvimento profissional sólido e contínuo. Tal abordagem se distancia significativamente de um processo sistemático, planejado e reflexivo, que promova a construção coletiva do conhecimento pedagógico e tecnológico, conforme ressaltam teóricos renomados da área, como Nóvoa (2009) e Tardif (2002). Para esses autores, a formação docente deve ultrapassar a esfera do empirismo individual, incorporando práticas colaborativas, fundamentadas em referenciais teóricos consistentes e orientadas para a problematização crítica da prática educativa. Dessa forma, o desenvolvimento profissional ganha caráter dinâmico, intencional e contextualizado, favorecendo a apropriação plena das ferramentas tecnológicas como instrumentos efetivos de mediação pedagógica e transformação social.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

A ausência de uma política estruturada de formação para o uso pedagógico das TICs é ainda mais grave quando se observa que essa lacuna impacta diretamente a qualidade do ensino, especialmente em um contexto em que os alunos, ainda não possuem habilidades básicas para a pesquisa autônoma e crítica na internet.

De acordo com Cury (1986), é fundamental compreender um fenômeno dentro de um contexto mais amplo, observando as interações que ele estabelece com outros elementos e sua manifestação dentro de uma realidade específica. Essa análise ajuda a entender a dinâmica da mediação e a explorar os desafios impostos pela sociedade capitalista, ao considerar as diversas influências políticas, econômicas, culturais e ideológicas. Nesse sentido, é necessário questionar como a tecnologia se configura como um elemento sócio-histórico imprescindível à sobrevivência do ser humano dentro do modelo capitalista.

O processo de inserção das tecnologias nas escolas deve estar alinhado às particularidades e demandas específicas das comunidades escolares, considerando seus contextos socioculturais e as condições materiais que permeiam a realidade educacional brasileira. A educação, nesse sentido, precisa ser orientada por um planejamento pedagógico criterioso, capaz de reconhecer os desafios estruturais enfrentados por muitas instituições, tais como a precariedade da infraestrutura tecnológica, a limitação de acesso à internet de qualidade e a escassez de formação técnica e pedagógica adequada dos profissionais da educação.

É imprescindível, portanto, assegurar tanto a disponibilização de recursos materiais quanto a promoção de processos formativos contínuos para professores e estudantes, de modo



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

que possam se apropriar criticamente das ferramentas tecnológicas, compreendendo seus potenciais e limitações no contexto do ensino e da aprendizagem. A integração das TICS deve ser concebida como parte de um projeto pedagógico emancipador, voltado à valorização da diversidade e à construção de práticas escolares contextualizadas, evitando-se a reprodução de modelos padronizados e descolados da realidade local.

Sob essa perspectiva, torna-se necessário problematizar a lógica de implementação tecnológica nos sistemas educacionais, questionando a tendência de homogeneização dos currículos e a imposição de práticas pautadas em racionalidades tecnocráticas. O uso das tecnologias na educação não deve ser reduzido a uma dimensão instrumental, mas compreendido como uma mediação que pode potencializar o protagonismo dos sujeitos no processo de ensino-aprendizagem.

Ao refletir sobre a lógica de funcionamento das tecnologias no interior do sistema capitalista, Batista (2019) argumenta que a inserção tecnológica, longe de promover uma redistribuição equitativa dos saberes e dos meios de produção cultural, intensifica as desigualdades históricas e aprofunda os antagonismos de classe. Para o autor, as tecnologias têm atendido, prioritariamente, aos interesses daqueles que detêm o capital, marginalizando os grupos sociais com menor poder aquisitivo e reduzido acesso aos recursos materiais e simbólicos produzidos por esse sistema. Dessa forma, é fundamental que qualquer proposta de inovação tecnológica na educação esteja comprometida com uma perspectiva crítica, inclusiva e socialmente justa, capaz de enfrentar as assimetrias de acesso e de promover a equidade educacional.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Selwyn (2011) adverte que a tecnologia, em si, não constitui um problema na escola, mas sim algo problemático, sobretudo pela ausência de mediações adequadas que possibilitem a sua integração significativa ao processo educativo. Nesse sentido, o autor enfatiza que a atenção dos educadores, gestores e pesquisadores deve se voltar aos dispositivos técnicos, como ferramentas, aplicativos e plataformas digitais e às práticas e atividades pedagógicas que os envolvem, aos sentidos que lhes são atribuídos pelos sujeitos e às estruturas sociais em que estão inseridos.

Como afirma o próprio autor: “o foco principal não deve ser nos artefatos técnicos, ferramentas e aplicativos em si, mas, sim, nas práticas e atividades que os rodeiam, nos significados que as pessoas lhes atribuem e nas relações sociais e estruturas às quais as tecnologias se ligam” (Selwyn, 2011, p. 32). A partir dessa perspectiva, torna-se indispensável repensar a inserção das tecnologias digitais nas escolas, não como um fim em si mesmo, mas como uma possibilidade de transformação pedagógica ancorada em práticas contextualizadas e significativas.

Para tanto, é fundamental que sejam promovidas discussões e construídas estratégias que considerem os limites e as potencialidades do uso tecnológico no ambiente escolar, de modo a garantir que sua implementação efetivamente contribua para o fortalecimento das práticas educativas e para a democratização do acesso ao conhecimento. De outro modo, a análise da fala aponta, portanto, para a necessidade urgente de políticas públicas que garantam a aquisição, mas também a manutenção dos equipamentos e a



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

valorização do trabalho docente, assegurando condições mínimas para uma prática pedagógica inovadora, eficaz e equitativa.

Contudo, conforme destaca Fantin (2012), a maioria dos projetos de inclusão digital direcionados às escolas rurais é implementada somente após experiências prévias realizadas nas áreas urbanas, refletindo uma lógica de prioridade às zonas centrais em detrimento das periferias. Em muitos casos, os equipamentos encaminhados às escolas públicas são, na verdade, mobiliários e dispositivos obsoletos, descartados pelas instituições urbanas.

De acordo com Fantin (2012, p. 90), “a precária estrutura concebida para viabilizar esses projetos permanece inalterada e é transplantada para o contexto rural com o mesmo formato e os mesmos problemas”, evidenciando que tais iniciativas reproduzem desigualdades e negligenciam as especificidades locais. Tal constatação aponta para a insuficiência dos modelos padronizados que, ao serem aplicados indiscriminadamente, falham em atender às demandas singulares de diferentes contextos educacionais, particularmente os mais vulneráveis. Dessa forma, permanece latente o risco de ampliar o fosso das desigualdades sociais e educacionais, perpetuando um ciclo de exclusão digital e social.

Esse panorama reafirma a premente necessidade de políticas educacionais que transcendam a simples distribuição de recursos tecnológicos, promovendo o acesso universal, a formação continuada e contextualizada dos profissionais da educação, bem como o suporte técnico adequado e contínuo. Somente por meio de uma ação integrada e



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

sensível às realidades locais será possível garantir a efetividade e a equidade no uso das TICS em ambientes educacionais de ensino. Políticas que considerem o aspecto material e a capacitação crítica e pedagógica dos docentes, contribuirão para a construção de ambientes escolares mais inclusivos e promotores de aprendizagens significativas, reduzindo as desigualdades históricas e fomentando o desenvolvimento pleno dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Tal condição compromete o desenvolvimento de competências digitais, restringe a inovação metodológica e acentua as desigualdades entre os alunos que possuem acesso a tais recursos fora da escola e aqueles que dependem exclusivamente do ambiente escolar para tal formação.

Assim, torna-se imperativo problematizar a mera disponibilização de equipamentos tecnológicos, e, sobretudo, a implementação e sustentação de ambientes estruturados que possibilitem o uso contínuo, formativo e pedagógico dessas tecnologias digitais no cotidiano escolar. Essa reflexão deve contemplar, em especial, a formação integral e contínua dos docentes, capacitando-os para uma apropriação crítica, criativa e contextualizada dos recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas. Ademais, essa demanda exige uma conscientização coletiva que envolva a gestão escolar, o corpo docente, a comunidade escolar e as instâncias governamentais, reconhecendo a infraestrutura como um componente fundamental para superar desigualdades históricas e garantir a efetividade de uma educação pública inclusiva, democrática e de qualidade.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

3. Metodologia

A presente pesquisa terá como área de estudo o acervo digital disponível nas plataformas Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ambas as bases representam importantes repositórios de produções acadêmico-científicas desenvolvidas em programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil, oferecendo amplo acesso a trabalhos que contemplam distintas abordagens metodológicas, referenciais teóricos e temáticas de relevância para a educação contemporânea.

A escolha dessas plataformas justifica-se pela abrangência nacional e pela confiabilidade das informações disponibilizadas, o que possibilita o mapeamento sistemático de dissertações e teses publicadas entre os anos de 2020 a 2025, especificamente aquelas que tratam da presença das TICS no referencial teórico-metodológico da formação docente. Tais ambientes virtuais configuram-se como locus privilegiado para a realização de um estado da questão conhecimento, permitindo a identificação de tendências, lacunas e recorrências nos estudos acadêmicos voltados à articulação entre formação de professores e recursos tecnológicos no contexto educacional brasileiro, especialmente na região Norte do país.

A população de estudo deste projeto é composta por teses e dissertações defendidas e publicadas entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis nos repositórios digitais da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD e do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES. Esses documentos



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

acadêmicos serão selecionados a partir de critérios que priorizem a abordagem da formação docente em diálogo com as TICS educacionais, considerando produções oriundas de programas de pós-graduação stricto sensu vinculados a instituições públicas e privadas de ensino superior em todo o território nacional, com destaque para as regiões Norte e Nordeste.

A seleção das produções acadêmico-científicas seguiu critérios sistemáticos e previamente definidos, com o intuito de garantir coerência entre o corpus analisado, os objetivos da pesquisa e o método do Estado da Questão. Foram incluídas exclusivamente teses e dissertações defendidas entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis na íntegra nas plataformas BDTD e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, vinculadas a programas de pós-graduação stricto sensu. Além do recorte temporal, adotou-se como critério central a pertinência temática, considerando apenas os trabalhos que abordassem, de forma explícita em seus títulos, resumos, palavras-chave, objetivos ou fundamentação teórica, a formação docente articulada às tecnologias educacionais. Foram excluídas produções duplicadas, estudos que tratassem das tecnologias apenas de maneira instrumental ou periférica e trabalhos cujo foco não contemplasse processos formativos, práticas pedagógicas ou desafios relacionados à integração crítica e reflexiva das tecnologias digitais. A ênfase nas regiões Norte e Nordeste visou evidenciar especificidades regionais, sem prejuízo da análise comparativa com produções de outras regiões do país.

Na análise serão incluídos apenas os trabalhos que demonstrem, em sua fundamentação teórica e em seus objetivos, um aprofundamento das discussões sobre as práticas formativas, os processos pedagógicos e os desafios contemporâneos enfrentados



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

pelos professores no tocante à integração crítica e reflexiva das tecnologias digitais no cotidiano educacional. A escolha dessa população está relacionada a possibilidade de por meio deste estudo fornecer uma análise sistematizada e contextualizada do que tem sido produzido no campo acadêmico-científico, permitindo para além do mapeamento das tendências e contribuições das pesquisas, a identificação de lacunas, contradições e possibilidades futuras de investigação.

Além disso, a análise desses materiais acadêmicos possibilita compreender como os diferentes programas de pós-graduação vêm incorporando, nas suas linhas de pesquisa, a temática das tics educacionais, bem como suas implicações pedagógicas, epistemológicas e políticas na formação docente em nível de mestrado e doutorado.

O período de referência estabelecido para esta pesquisa compreende os anos de 2020 a 2025, marco temporal que contempla um momento de profundas transformações no cenário educacional brasileiro e global, especialmente em função das implicações trazidas pela pandemia da COVID-19, que desencadeou a necessidade urgente de reinvenção das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais. Esse intervalo permite observar como as produções acadêmico-científicas mais recentes têm refletido, teorizado e problematizado a integração das tecnologias educacionais nos processos formativos de professores.

Escolher esse recorte temporal também possibilita acompanhar, de forma crítica, o amadurecimento das abordagens sobre formação docente no contexto pós-pandêmico, caracterizado por políticas educacionais voltadas à digitalização do ensino, pela intensificação do ensino remoto e híbrido e pela necessidade de desenvolvimento de competências digitais



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

docentes. Ao mesmo tempo, este período abarca as respostas institucionais dos programas de pós-graduação às demandas por inovações tecnológicas e por uma formação inicial e continuada que esteja à altura dos desafios sociotécnicos contemporâneos.

Assim, a delimitação de 2020 a 2025 como período de referência garante a atualidade dos dados a serem analisados, como também permite captar tendências emergentes e possíveis reconfigurações paradigmáticas no campo da educação tecnológica, no que diz respeito à formação e atuação docente.

Trata-se de uma pesquisa do tipo Estado da questão, com abordagem qualitativa, por entendermos que essa metodologia é a mais adequada para responder aos objetivos e à problemática delineada neste estudo sobre as tecnologias educacionais: possibilidades e desafios na formação docente. Para Chizzotti (2009), a abordagem qualitativa reconhece todos os participantes da pesquisa como sujeitos produtores de conhecimento e agentes de práticas capazes de intervir nos problemas que identificam. Isso implica que esses sujeitos detêm um conhecimento prático e representações elaboradas que constituem suas concepções de vida e orientam suas ações cotidianas. No entanto, tais conhecimentos práticos e experiências diárias nem sempre configuram um entendimento crítico que relacione os saberes particulares à totalidade social, situando as experiências individuais no contexto mais amplo da sociedade.

Flick (2004), por sua vez, considera que a pesquisa qualitativa é guiada por ideias específicas que demandam a seleção de métodos e teorias apropriados ao objeto investigativo, respeitando as perspectivas e a diversidade dos participantes. Um elemento fundamental durante todo o percurso metodológico é a reflexividade do pesquisador, que, por meio da



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

reflexão crítica, constrói interpretações e realiza análises preliminares, avaliando continuamente se o caminho adotado é o mais adequado para atingir os objetivos propostos.

No âmbito acadêmico, a elaboração de Estados do Conhecimento é indicada para o mapeamento e compreensão sistemática do conjunto de estudos existentes acerca de um tema específico, a fim de permitir uma visão panorâmica das metodologias e abordagens utilizadas previamente, aprofundando a compreensão dos elementos que constituem o campo investigado, incluindo seu contexto geográfico, temporal e sócio-histórico, bem como as condições que favoreceram o desenvolvimento das pesquisas.

Nesse sentido, Morosini et al., (2021) ressaltam que os Estados do Conhecimento correspondem ao momento em que o pesquisador organiza sistematicamente o conhecimento acumulado, por meio da identificação, catalogação e classificação das informações disponíveis, etapas essenciais para uma análise crítica e a construção de uma síntese informativa sobre o acervo científico delimitado temporalmente.

Assim, o Estado da Questão possibilita ao pesquisador posicionar-se frente ao panorama atual de estudos relacionados às tecnologias educacionais na formação docente, identificar lacunas e inconsistências no conhecimento vigente, bem como estabelecer diretrizes para investigações futuras que possam ampliar e inovar a compreensão e a prática pedagógica.

Neste estudo, as variáveis selecionadas foram definidas de modo a abarcar os principais aspectos relacionados à integração das tecnologias educacionais nos processos formativos docentes, possibilitando uma análise abrangente e sistêmica do fenômeno investigado.



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

Assim, a variável 1 - Tecnologias educacionais utilizadas em processos formativos, está relacionada aos recursos tecnológicos digitais, plataformas virtuais, softwares educacionais, dispositivos eletrônicos e outras ferramentas digitais que são incorporadas aos ambientes escolares, bem como sua aplicabilidade pedagógica e o grau de inovação que introduzem nos processos de ensino-aprendizagem.

Já a variável 2 - Estratégias formativas de integração tecnológica, refere-se aos métodos, abordagens pedagógicas, programas de capacitação e políticas educacionais implementadas para promover a integração eficiente e crítica das tecnologias no processo de formação de professores.

A definição clara e operacional dessas variáveis permitirá uma análise criteriosa e fundamentada dos dados coletados, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre as potencialidades e desafios que permeiam a formação docente mediada por tecnologias educacionais.

As categorias analíticas foram definidas a partir de um movimento articulado entre referenciais teóricos, objetivos da pesquisa e leitura sistemática do material empírico, combinando categorias a priori e categorias emergentes. Inicialmente, estabeleceram-se duas categorias centrais: (1) *Tecnologias educacionais utilizadas em processos formativos*, que abrange os tipos de recursos digitais mobilizados nos estudos, bem como suas finalidades pedagógicas e níveis de inovação; e (2) *Estratégias formativas de integração tecnológica*, voltada à análise das abordagens pedagógicas, metodologias de formação inicial e



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

continuada, programas institucionais e políticas educacionais destinadas ao desenvolvimento de competências digitais docentes.

Ao longo da análise de conteúdo, essas categorias foram refinadas e desdobradas a partir da identificação de recorrências, convergências e tensões nos estudos analisados, permitindo uma compreensão aprofundada de como as tecnologias educacionais vêm sendo problematizadas no âmbito da formação docente e quais desafios e possibilidades se evidenciam no cenário acadêmico recente.

Para visualizar a abrangência e relevância da temática Tecnologias Educacionais: Possibilidades e Desafios na Formação Docente, serão realizados levantamentos no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A pesquisa envolverá os Programas de Pós-graduação que tenham desenvolvido estudos relacionados ao uso, à integração e aos desafios das tecnologias educacionais nos processos formativos de docentes. O objetivo será compreender de que forma o debate sobre as tecnologias educacionais na formação docente vem sendo abordado sob diferentes perspectivas e contextos regionais, especialmente no período entre 2020 e 2025, identificando tendências, lacunas e possibilidades para a inovação pedagógica.

Deste modo, a partir das noções teóricas estabelecidas, foram definidos descritores específicos para a investigação das produções acadêmico-científicas já finalizadas nas áreas que aqui ganham destaque no campo das tecnologias educacionais e sua relação com a formação docente. Posteriormente, procedeu-se à descrição detalhada dos trabalhos, fundamentada nos dados extraídos das obras selecionadas.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Os descritores adotados para a busca e análise das produções serão: “tecnologias educacionais na formação docente”, “competências digitais de professores”, “desafios da integração tecnológica no ensino”, “estratégias pedagógicas com recursos digitais” e “inovação e educação tecnológica”.

A utilização desses descritores permitiu mapear com maior precisão as contribuições existentes, possibilitando identificar os focos temáticos, metodologias aplicadas e lacunas no conhecimento, que compõem o cenário atual das investigações sobre as possibilidades e desafios das tecnologias educacionais na formação dos professores.

Os trabalhos catalogados foram sistematicamente registrados e organizados, visando promover análises rigorosas e aprofundadas acerca da temática investigada. Seguindo essa lógica, “os resultados são discutidos na sequência à luz dos estudos norteados por fontes dessa natureza”. (Batista e Kumada, 2021, p. 7). Contudo, em virtude da complexidade e da subjetividade inerentes ao objeto de estudo desta pesquisa, torna-se imprescindível a utilização da análise de conteúdo para a investigação dos documentos selecionados. Essa técnica permite ao pesquisador empregar estratégias e procedimentos analíticos descritivos que podem, conforme o caso, corroborar ou refutar a hipótese inicial que fundamenta este estudo.

A respeito do conceito de análise de conteúdo, Bardin (2011) destaca que este método se refere a um conjunto de técnicas destinadas à análise das comunicações, com o propósito de obter, “por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 2011, p. 47). A utilização da análise de conteúdo, delineada por Bardin (2011), prevê três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, ou seja, a inferência e a interpretação.

A fase de pré-análise identificou três descritores. No primeiro momento, foram utilizados os descritores “Tecnologias Educacionais” e “Formação Docente”, com a aplicação do filtro de instituição, selecionando aquelas localizadas nas regiões Norte e Nordeste. A busca foi realizada em 18 de agosto de 2025, no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram encontrados 39 trabalhos, dos quais apenas 3 correspondiam a uma das categorias de interesse. Em seguida, com o descritor “Tecnologias educacionais utilizadas em processos formativos”, identificaram-se e baixaram-se 5 trabalhos. Por fim, ao utilizar o descritor “Estratégias formativas de integração tecnológica”, apenas 1 trabalho foi encontrado e selecionado para análise.

Na fase de exploração do material, foi realizada uma leitura minuciosa dos resumos dos mesmos, atentando especificamente para a identificação dos objetivos propostos pelos autores, os objetos de estudos, as problemáticas e os achados das pesquisas de cada trabalho correspondente às instâncias desta pesquisa. Em seguida realiza-se uma pequena descrição a partir, dos dados contidos nos resumos dos trabalhos. Na etapa seguinte, de categorização, visa-se a união das palavras-chave por incidência e semelhança, em seguida verificou-se as palavras-chave que tiveram maior incidência diante dos resultados das pesquisas analisadas.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

A partir desses dados, procedeu-se a segunda fase da análise dos conteúdos, destinada a exploração do material, foram escolhidas as unidades de codificação, adotando-se procedimentos que buscarão classificar os dados obtidos em categorias comuns de análise, com o objetivo de facilitar a organização e a estrutura do material coletado. Segundo Bardin (2011, p. 103), “tratar o material e codificá-lo, transformando os dados brutos, selecionando-os e agrupando-os de acordo com os temas, conteúdos, expressões comuns, entre outros”.

Assim, a interpretação dos dados, que consistiu na última fase da análise de conteúdo e foi realizada após a organização dos dados obtidos nas etapas anteriores, sendo direcionado a atribuir significado às categorias construídas, relacionando-as às questões centrais da pesquisa e ao referencial teórico previamente discutido. A partir das informações sintetizadas e dos padrões identificados entre os trabalhos selecionados, procedeu-se à inferência dos sentidos presentes nas produções analisadas, examinando como cada estudo abordou as tecnologias educacionais na formação docente. Assim, a interpretação permitiu confrontar os achados com as hipóteses e objetivos iniciais, evidenciando convergências, lacunas e tendências que caracterizam o cenário atual das pesquisas sobre o tema, conforme orienta Bardin (2011) ao destacar que esta fase envolve o tratamento dos resultados com vistas à produção de inferências fundamentadas.



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

4. Resultados

Enquanto corpus de análise identificamos 09 (nove) trabalhos de dissertação, conforme vê-se no quadro 01:

Quadro 01 – trabalhos selecionados no levantamento

	Autor	Título	Local	Ano
1	Alessandra Cristina de Angeli	Formação continuada de professores da educação a distância do Instituto Federal do Acre para o uso de recursos educacionais abertos	Acre	2021
2	Pedro Bernardino da Costa Júnior	Narrativas digitais de docentes do curso técnico em enfermagem acerca da utilização das tecnologias educacionais para o ensino remoto na pandemia	Rio Grande do Norte	2021
3	Antonio Marcelo de Freitas Nunes	O uso das TICs na formação inicial de professores de Química no contexto do ensino remoto	Fortaleza	2022
4	Anderson dos Santos Carneiro	Formação permanente de professores e mediação pedagógica com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Bahia	2021
5	Diêgo Aric Cerqueira Souza e Cruz	Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente	Salvador – Bahia	2019



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

6	Elza Galdino de Oliveira	Formação continuada de professores do ensino básico, técnico e tecnológico: investigação do itinerário formativo	João Pessoa	2019
7	Auricélia Pires de Vasconcelos Belarmino	TDICs nas aulas de Língua Portuguesa: um estudo sobre concepções e práticas de docentes do ensino médio	Pernambuco	2021
8	Jodielson da Silva Pereira	Os multiletramentos à luz das tecnologias digitais na formação continuada de professores, no município de São Desidério – BA	Bahia	2021
9	Jailton Rodrigues de Sousa	Práticas pedagógicas integradoras no contexto da educação profissional e tecnológica	Piauí	2021

Fonte: elaboração do autor

Para a discussão e apresentação dos resultados, o procedimento adotado envolveu a análise das nove dissertações identificadas no levantamento, considerando suas características metodológicas, objetivos, contextos de aplicação e contribuições para a formação docente mediada por tecnologias educacionais.

Inicialmente, serão descritos os dados de forma sistemática, utilizando o quadro de trabalhos como referência para contextualizar os autores, anos e localidades, permitindo identificar padrões, lacunas e particularidades regionais. Em seguida, os resultados serão interpretados à luz da literatura pertinente, articulando evidências empíricas com conceitos teóricos sobre mediação pedagógica, apropriação tecnológica, desenvolvimento profissional e desigualdades educacionais.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Essa abordagem possibilitará não apenas a síntese comparativa dos estudos, mas também a reflexão crítica sobre práticas formativas, enfoques técnicos e pedagógicos, impactos observados na prática docente e implicações para políticas educacionais, garantindo uma análise integrada e fundamentada dos achados.

4.1 Exploração do material

Com base no quadro 01, acima disposto, observa-se que o trabalho de Angeli (2021) teve como objetivo geral apresentar uma proposta de formação continuada para professores da Educação a Distância (EaD) do Instituto Federal do Acre, voltada para o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA). Para a construção dos dados, a autora utilizou enquanto metodologia, a pesquisa-formação, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e instrumentos como fóruns, questionários digitais, mural do Padlet e Mentimeter, todos integrados ao Moodle, os quais foram empregados como alternativa à dificuldade de realizar encontros síncronos no Google Meet, uma vez que os professores não conseguiam participar ao mesmo tempo. Assim, a escolha por atividades assíncronas no Moodle buscou adequar a formação à disponibilidade de tempo dos docentes, permitindo que cada participante interagisse conforme sua rotina. Angeli (2021) relata que:

Como alternativa a dificuldade de se realizar as rodas de conversa e oficinas, de forma síncrona no *Google Meet*, instituiu-se a pesquisa-formação de forma assíncrona no *Moodle*, adequando à disponibilidade de tempo do professor, em que somente 09



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

(nove) professores se inscreveram para participar dessa etapa. A interação entre os professores foi proporcionada por meio dos fóruns e ferramentas externas, sendo elas, o mural do *Padlet* e a nuvem de palavras do *Mentimeter*, este último foi utilizado para sintetizar os dados e formar consensos sobre as discussões. (Angeli 2021, p. 52-53).

Ao utilizar essas tecnologias Angeli (2021) destaca a obtenção de vantagens relacionadas a flexibilização do tempo, a possibilidade de interação estruturada por meio dos fóruns e o uso de ferramentas externas que contribuíram para tornar a formação mais participativa. Quanto às reações dos docentes, houve uma adesão reduzida devido às limitações de tempo e às dificuldades com atividades síncronas, entretanto, entre os que participaram, houve engajamento por meio das interações nos fóruns e nas ferramentas digitais, demonstrando que essas tecnologias contribuíram para manter a comunicação e colaborar na construção das reflexões propostas.

Assim, os resultados deste estudo mostram a carência de formação continuada e o baixo conhecimento dos docentes sobre a EaD, apontando dificuldades técnicas e pedagógicas. A proposta formativa construída coletivamente resultou em um curso voltado para o uso de REA, que foi avaliado positivamente como um processo de fortalecimento da autonomia docente e estímulo à aprendizagem colaborativa.

O trabalho de Costa Júnior (2021) buscou analisar narrativas digitais de professoras do curso Técnico em Enfermagem sobre o uso de tecnologias educacionais no ensino remoto durante a pandemia da Covid-19. Metodologicamente, o autor adotou uma abordagem



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

qualitativa, descritiva e exploratória, do tipo Análise Narrativa, com apoio da Análise do Discurso.

Os resultados, demonstraram que os participantes vivenciam sentimentos de angústia e sobrecarga, dificuldades técnicas e sociais no uso das ferramentas digitais e desafios de interação com os estudantes durante os momentos de encontros virtuais síncronos. As angústias estiveram especialmente relacionadas a “questões psicológicas decorridas dessa sobrecarga de trabalho e do estresse frente às incertezas e angústias proporcionadas pela situação de pandemia” (Costa Júnior, 2021, p. 79). Por sua vez, a sobrecarga surgiu em face do “*home office*, no qual o compartilhamento do ambiente doméstico com o ambiente de trabalho proporcionou sobrecarga das atividades e confusão de horários, com os momentos de descanso e lazer prejudicados por demandas laborais. (Costa Júnior, 2021, p. 79).

Apesar disso, as docentes relataram reinvenção profissional e adaptação de suas práticas pedagógicas, ainda que em meio a grandes limitações, pois muitos docentes precisaram adaptar rapidamente suas práticas pedagógicas, seja ao utilizar plataformas e recursos tecnológicos, seja ao recorrer à produção de apostilas e materiais impressos para garantir a continuidade do processo educativo. Entretanto, essa necessidade de integração das tecnologias também evidenciou uma relação frequentemente frágil e pouco harmoniosa com tais ferramentas, já existente antes da pandemia, o que dificultou a apropriação dos recursos digitais e tornou o processo de adaptação ainda mais desafiador. Apesar disso, o esforço para reconfigurar práticas, aprender novos instrumentos e reorganizar formas de ensinar demonstra



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

a capacidade de ressignificação e reconstrução profissional dos docentes frente às exigências impostas pelo ensino remoto.

Por sua vez, o trabalho de Nunes (2022) teve como objetivo compreender as dificuldades e possibilidades do uso das TICs na formação inicial de professores de Química em contexto de ensino remoto emergencial. Para a construção da pesquisa, o autor utilizou um estudo de caso aplicado ao curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará, com base em adaptações metodológicas ancoradas nas TICs. Ao tratar da formação inicial e continuada de professores de Química, Nunes (2022) considera o rompimento com o modelo tradicionalista que historicamente orientou o ensino da área, pois a preparação de licenciandos restrita à metodologia transmissiva tende a perpetuar o “modelo bancário” criticado por Freire (1970), no qual o aluno apenas reproduz informações previamente selecionadas pelo professor.

Para transformar essa realidade, é necessário oferecer subsídios sólidos na formação inicial, de modo que o futuro docente compreenda a Química como instrumento de cidadania, cultura e leitura crítica da realidade, conforme orientam os PCN (Nunes, 2022). Nesse sentido, a formação precisa promover uma abordagem integrada e significativa do conhecimento químico, que supere práticas baseadas na memorização de fórmulas e conteúdos fragmentados. Diante disso, a formação continuada é igualmente essencial, pois o aprimoramento metodológico do professor não deve depender exclusivamente de sua iniciativa individual: cabe às instituições garantir condições, recursos e tempo para que o



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

docente desenvolva competências, reflita sobre sua prática e reestruture suas estratégias de ensino de forma crítica e transformadora.

De acordo com Nunes (2022), a inclusão das TICs proporcionou uma nova abordagem a conteúdos já presentes na disciplina, como História da Química, experimentação e contextualização. Conceitos anteriormente ensinados aos licenciandos como instrumentos para promover práticas pedagógicas mais significativas junto aos futuros alunos passaram a incorporar uma dimensão tecnológica por meio do uso das TICs.

Como resultado, foi produzido um guia educacional que reúne estratégias de uso das tecnologias digitais como apoio à prática docente em situações emergenciais. De modo geral, o estudo mostrou que o uso das TICs, embora já recomendado em pesquisas anteriores, tornou-se imprescindível no contexto da pandemia, por conta do distanciamento social, que impossibilitou o ensino presencial e as escolas e docentes precisaram construir alternativas para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Nunes (2022) a pandemia evidenciou que, embora essas tecnologias já existissem, sua difusão e aplicação prática se intensificaram, permitindo que professores e alunos mantivessem a comunicação e a aprendizagem mesmo fora do ambiente escolar tradicional.

Assim, Nunes (2022) apontou que soluções tecnológicas já estavam disponíveis e usadas por grande parte da população antes da pandemia, como WhatsApp, Skype e Telegram, foram acionadas e possibilitaram interações síncronas e assíncronas, compartilhamento de materiais e manutenção do vínculo educacional. Essas ferramentas permitiram, por exemplo, a realização de atividades colaborativas, fóruns de discussão, envio



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

de conteúdos e acompanhamento do progresso dos estudantes, demonstrando o potencial das TICs em mediar o ensino de forma flexível e adaptável às necessidades de cada contexto. (Nunes, 2022).

A partir disso, Nunes (2022) recomenda o uso estratégico e consciente dessas tecnologias, priorizando a mediação pedagógica em vez da simples substituição do presencial. Entre os pontos destacados, estavam a necessidade de planejar atividades digitais de forma contextualizada, garantir acessibilidade aos estudantes, promover a interação e o engajamento e utilizar recursos que favoreçam o aprendizado ativo. Dessa forma, o guia orienta que a tecnologia seja incorporada de maneira significativa, potencializando a aprendizagem e assegurando que o ensino remoto emergencial cumpra seu papel educativo mesmo diante das limitações impostas pela pandemia.

De modo geral, a análise dos trabalhos evidencia lacunas estruturais persistentes na formação inicial e continuada de professores no que se refere à integração pedagógica das tecnologias educacionais. Embora os estudos apontem esforços institucionais e individuais para incorporar recursos digitais às práticas docentes, observa-se que a maioria das formações analisadas não contempla, de forma sistemática, a articulação entre fundamentos pedagógicos, reflexão crítica e uso consciente das tecnologias. Predomina, em muitos contextos, uma formação fragmentada, episódica ou emergencial, fortemente impulsionada pelas demandas da pandemia da Covid-19, o que revela a ausência de políticas formativas consolidadas e contínuas. Essa lacuna compromete a apropriação crítica das tecnologias, fazendo com que o



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

uso dos recursos digitais dependa, em grande medida, da iniciativa individual dos docentes, e não de projetos institucionais planejados e sustentáveis.

Ao refletir sobre as contribuições do curso Uso Pedagógico de Tecnologias Educacionais (UPTE) para a formação permanente de professores na mediação pedagógica com o uso das TICs, Carneiro (2021) adotou uma pesquisa, de caráter qualitativo e colaborativo, envolveu questionários, grupos de discussão, diários on-line e análise de conteúdo com apoio do software Nvivo. Como resultado, foi elaborada uma matriz dialógico-reflexiva para orientar a formação permanente. No entanto, concluiu-se que o curso teve enfoque predominantemente técnico-instrumental, pois priorizou atividades de caráter instrucionista, voltadas para a transmissão de informações e a utilização das TIC como ferramentas para práticas expositivas, sem promover suficientemente práticas pedagógicas dialógicas e interativas.

Para Carneiro (2021, p. 20) o curso manteve uma abordagem “técnico-instrumental voltada para atividades de base instrucionistas, para se pensar em meios de promoção de ensino e de aprendizagem, ancorados em ações comunicativas”. Esse enfoque é problemático porque limita a atuação do professor ao uso mecânico dos recursos tecnológicos, sem explorar seu potencial para mediação pedagógica, orientação e facilitação da aprendizagem do aluno, funções centrais ao papel do mediador contemporâneo, conforme destaca Gasparin (2012).

pesar dessa limitação, os professores demonstraram engajamento em suas formações, evidenciado pelo interesse em participar das atividades, realizar os exercícios propostos e buscar compreender os conteúdos, mesmo diante de um modelo que não considerava seus



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

saberes experienciais e desconsiderava a escuta de suas necessidades. Além disso, observou-se que os coconstrutores do curso associavam as TIC à racionalidade técnico-instrumental, tratando-as como instrumentos para aulas expositivas, e não como meios para fomentar interações dialógicas, o que reforça a necessidade de repensar a formação docente para a mediação pedagógica efetiva e colaborativa.

Outra lacuna recorrente identificada nas produções analisadas refere-se ao predomínio de abordagens técnico-instrumentais na formação docente mediada por tecnologias. Mesmo em cursos e programas voltados explicitamente ao uso pedagógico das TIC e TDIC, observa-se que as tecnologias são frequentemente tratadas como ferramentas de apoio à transmissão de conteúdos, reforçando práticas instrucionistas e expositivas. Essa concepção limita o potencial das tecnologias como mediações pedagógicas capazes de promover diálogo, colaboração, autoria e construção coletiva do conhecimento. A ausência de práticas formativas que valorizem os saberes experienciais dos professores, a escuta de suas necessidades e a problematização crítica do contexto educacional resulta em formações pouco significativas, que não conseguem transformar de modo efetivo as práticas docentes nem fortalecer a autonomia profissional.

As impressões iniciais sobre o trabalho de Souza e Cruz (2019) mostram que a pesquisa teve como objetivo investigar como o Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologias Educacionais (CATE), ofertado na modalidade EaD, contribuiu para a prática pedagógica de professores da rede pública da Bahia. No campo metodológico, o estudo consistiu em um



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

estudo de caso descritivo e contrastivo, apoiado em análise documental e em referenciais teóricos de formação docente e tecnologias educacionais.

Os resultados do estudo de Souza e Cruz (2019) indicam que o curso favoreceu a inserção das tecnologias educacionais na prática pedagógica, proporcionando aos docentes uma maior fluência digital e contribuindo de forma significativa para a formação continuada. O autor constatou isso ao investigar o uso dos recursos tecnológicos pelos professores, questionando-os sobre a experiência prévia com tecnologias, a importância das TE na prática pedagógica e como se efetivava a compreensão dessas ferramentas no cotidiano docente: “verificamos se os docentes já usavam algum recurso tecnológico, qual a importância das TE na prática e como se efetivava a compreensão das TE no cotidiano dos mesmos. Tais questionamentos auxiliaram na análise sobre de que maneira os docentes percebiam as TE como estratégia pedagógica e quais os sentidos delas quando inseridas na prática pedagógica” (Souza e Cruz, 2019, p. 104).

A fluência digital referiu-se à capacidade dos professores de manusear diferentes recursos tecnológicos, como imagens, textos e vídeos, integrando-os às atividades em sala de aula e ampliando a comunicação e a interação com os alunos. Além disso, o estudo mostrou que o curso contribuiu para a formação continuada ao oferecer oportunidades de reflexão sobre as práticas docentes e estimular o uso das TE, mesmo entre professores que inicialmente



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

se sentiam pouco confortáveis com esses recursos. Souza e Cruz (2019) destacam que, embora a familiaridade dos docentes com tecnologias de ponta seja limitada, a participação em cursos de Formação Continuada possibilitou que revisassem suas práticas, integrando gradualmente os recursos digitais em sua rotina pedagógica.

O estudo evidenciou que o uso das TE chegou aos alunos por meio de materiais diversificados, como vídeos, textos e imagens, que dinamizaram as aulas e favoreceram aprendizagens significativas.

Os autores apontam que os processos tecnológicos, quando utilizados de forma intencional, podem estimular a criatividade e a inovação nas práticas pedagógicas, abrindo caminhos para a transformação do ensino. Nesse contexto, os docentes perceberam que as Tecnologias Educacionais (TE) já não se configuram como elementos novos ou isolados, mas passaram a integrar o cotidiano escolar como instrumentos capazes de potencializar o ensino e a aprendizagem.

De modo geral, o curso foi considerado positivo porque, ao articular teoria e prática, permitiu que os professores desenvolvessem competências digitais e repensassem suas práticas pedagógicas, fortalecendo a mediação tecnológica no contexto da Educação Básica. Nesse sentido, as políticas e incentivos para a Formação Continuada, especialmente na modalidade a distância, mostraram-se fundamentais para consolidar o uso das TE, tornando-as rotineiras e efetivas no processo educativo, conforme os autores ressaltam sobre a importância de experiências formativas que promovam criatividade, dinamismo e inovação pedagógica (Souza e Cruz, 2019).



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

O trabalho de Oliveira (2019), cujo objetivo geral foi investigar o itinerário formativo dos professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – EBTT do Instituto Federal da Paraíba, adotou a metodologia foi qualitativa e exploratória, desenvolvida como estudo de caso, com análise documental, currículo Lattes dos professores buscando identificar todos os docentes efetivos de cada curso, de modo a traçar o perfil geral desses profissionais, considerando gênero, formação inicial e titulação, além de questionário semiestruturado aplicado a 34 docentes.

Os resultados do estudo demonstraram que embora os professores invistam em formações voltadas para a dimensão didático-pedagógica, ainda existem desafios para consolidar uma política de formação continuada que aborde de maneira completa os saberes necessários à docência na Educação Profissional e Tecnológica. Fato que ocorre porque a trajetória formativa da maioria dos docentes efetivos prioriza cursos de pós-graduação em suas áreas de formação inicial, voltados aos conteúdos culturais-cognitivos, enquanto a dimensão didático-pedagógica, embora reconhecida como relevante, recebe atenção complementar ou pontual (Oliveira, 2019).

A importância desse investimento se dá pelo fato de que muitos professores do EBTT ingressam nos Institutos Federais vindos do mercado de trabalho, trazendo experiências profissionais, mas nem sempre preparados para enfrentar os desafios da sala de aula, no que tange a mediação pedagógica e na organização de estratégias de ensino. Oliveira (2019) destaca que, embora uma ou duas disciplinas em cursos de pós-graduação não sejam



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

suficientes para suprir lacunas na formação didático-pedagógica, elas representam um fator relevante para a atividade docente.

A pesquisa mostrou que a maioria dos docentes já havia cursado alguma disciplina didático-pedagógica e demonstrou interesse em investir em formações continuadas voltadas aos saberes da docência. Entre os motivos determinantes para esse investimento estão a aquisição de conhecimento em áreas distintas da formação inicial e a continuidade dos conhecimentos já adquiridos, enquanto motivos importantes incluem atualização pedagógica e motivação para realizar pesquisa. No entanto, parte dos docentes ainda não tem clareza sobre a necessidade de uma formação didático-pedagógica específica, o que evidencia a necessidade de políticas institucionais que promovam formações mais sistemáticas e estruturadas nesse campo, garantindo que os conhecimentos pedagógicos se consolidem de forma prática e significativa na atuação docente. (Oliveira, 2019).

Avançando na disposição do quadro 01, o trabalho de Belarmino (2021) objetivou investigar as concepções e práticas de professores de Língua Portuguesa do ensino médio em relação às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). A pesquisa foi qualitativa, exploratória e descritiva e adotou enquanto instrumento de coleta de dados, questionários, entrevistas e observações em oficinas on-line.

Os resultados revelaram que os docentes não receberam preparo adequado para o uso das TDICs em sua formação inicial, mas, mesmo assim, demonstraram disposição para aprender e incorporar recursos digitais em suas práticas pedagógicas. Nesse contexto, ferramentas como YouTube, Google Classroom, Ambientes Virtuais de Aprendizagem



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

(AVA), WhatsApp, Zoom e Google Meet passaram a ser utilizadas pelos professores, exigindo apropriação e adaptação, mesmo diante das dificuldades de acesso à conectividade enfrentadas por parte dos estudantes. Diante disso, o estudo concluiu que há um processo de mudança em andamento, impulsionado principalmente pela pandemia, e que os professores reconhecem a necessidade de aprimorar suas práticas pedagógicas com o uso das tecnologias.

O trabalho de Pereira (2021) teve como objetivo desenvolver um modelo digital de formação docente, apoiado em práticas de multiletramentos com o uso de tecnologias digitais, para potencializar a formação continuada de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia utilizada foi a Pesquisa de Aplicação (DBR), com ciclos iterativos e dialógicos, associada à análise de conteúdo. Os resultados consistiram na criação do Modelo Digital de Formação Docente (MDFD), que promoveu práticas colaborativas e multiletradas, possibilitando a construção de processos pedagógicos inovadores e situados nas demandas reais dos professores.

O trabalho de Sousa (2021) objetivou investigar práticas pedagógicas integradoras no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), vinculadas à formação integral dos estudantes. O autor adotou levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e análise de conteúdo enquanto encaminhamento metodológico do estudo. Os resultados indicaram aspectos positivos, como práticas contextualizadas, interação coletiva e valorização da criatividade, mas também mostraram limitações, já que muitas práticas pedagógicas ainda estavam orientadas predominantemente para a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, em vez de promover uma formação integral. (Sousa, 2021).



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

De acordo com Sousa (2021), essa visão mais tecnicista da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) se baseia na ideia de oferecer uma qualificação rápida e específica, voltada para a inserção imediata no mercado de trabalho, especialmente para filhos da classe trabalhadora que enfrentam fragilidades materiais. Com base nisso, a pressão do mercado reforça a necessidade de formar sujeitos parcialmente preparados de forma acelerada, o que se reflete na percepção dos docentes sobre os objetivos da EPT. Assim, a ênfase no preparo para o trabalho não favorece uma formação ampla e integral, capaz de desenvolver todas as dimensões constitutivas do indivíduo, priorizando apenas aspectos materiais em detrimento de competências sociais, culturais e cidadãs igualmente essenciais para o convívio em sociedade.

Como produto, de seu estudo, Sousa (2021), elaborou uma cartilha formativa para auxiliar os docentes na compreensão e aplicação de práticas pedagógicas integradoras, cujo objetivo foi promover uma formação integral dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica, ultrapassando a simples transmissão de conteúdos. Sousa (2021) descreve que a cartilha apresenta estratégias que tornam o ensino dinâmico, colaborativo e contínuo, incluindo compreender a conjuntura do processo de ensino-aprendizagem, contextualizar e problematizar os conteúdos a partir da realidade concreta dos alunos, estimular a interação e o trabalho coletivo, fomentar a criatividade e a postura ativa dos estudantes, superar a disciplinaridade, promover a unidade entre teoria e prática, favorecer a aprendizagem significativa e oportunizar uma formação humana ampla. Além disso, o material apresenta experiências exitosas agrupadas em três categorias: práticas pedagógicas inovadoras, metodologias ativas e práticas interdisciplinares, oferecendo recursos complementares, como



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

vídeos e publicações, para aprofundamento. A proposta não é prescrever práticas infalíveis, mas ilustrar como os elementos teóricos podem ser aplicados na prática cotidiana dos docentes (Sousa, 2021).

Os estudos analisados evidenciam lacunas institucionais e regionais que impactam diretamente a efetividade das formações docentes mediadas por tecnologias educacionais, nas regiões Norte e Nordeste. Nesses contextos, as limitações não se restringem à dimensão pedagógica, mas estão associadas a condições estruturais marcadas por desigualdades socioeconômicas históricas, precariedade na infraestrutura escolar, instabilidade no fornecimento de energia elétrica em determinadas localidades, conectividade limitada ou intermitente e escassez de equipamentos tecnológicos.

Tais fatores configuram entraves concretos à consolidação de propostas formativas mediadas por tecnologias, aprofundando assimetrias já existentes no cenário educacional brasileiro. Os estudos também apontam desafios significativos para a integração das tecnologias educacionais, entre os quais se destacam a necessidade de familiarização prévia dos professores com os recursos digitais, as desigualdades de acesso à conectividade e a construção de práticas pedagógicas que extrapolem o uso meramente instrumental das tecnologias, incorporando estratégias dialógicas e colaborativas que fortaleçam a aprendizagem e a formação integral.

Nesse sentido, Prioste e Raiça (2021) destacam que a conectividade limitada nas escolas das regiões Norte e Nordeste constitui um fator de exclusão digital, impactando diretamente o desenvolvimento de práticas pedagógicas mediadas por tecnologia.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Somado a isto, dados do Cetic.br (2022) mostram que apenas 51% das escolas nessas regiões possuem acesso confiável à internet, em contraste com proporções superiores a 90% em regiões mais desenvolvidas do país, evidenciando disparidades infraestruturais que dificultam a adoção de práticas formativas equitativas. Além disso, as áreas rurais, em especial, apresentam acesso ainda mais restrito, reforçando a exclusão digital de estudantes e docentes (Cetic.br, 2022).

Essas limitações regionais, não foram suficientemente exploradas em muitos estudos, o que limita a compreensão abrangente do impacto das tecnologias educacionais nesses contextos. Tal cenário evidencia a necessidade de ações integradas de política pública que considerem as especificidades territoriais e promovam condições materiais, pedagógicas e formativas para a efetiva inclusão digital na formação docente.

Além disso, observa-se que muitas iniciativas de formação continuada são implementadas de forma pontual e desarticulada de políticas públicas estruturantes de longo prazo, o que compromete sua continuidade e reduz seus efeitos sobre a prática docente. A ausência de acompanhamento pedagógico sistemático e de investimentos consistentes reforça a fragilidade dessas ações. Desse modo, compreender o impacto das tecnologias educacionais nas regiões Norte e Nordeste exige considerar suas especificidades territoriais, sociais e econômicas, reconhecendo que a integração efetiva das tecnologias no processo formativo depende de políticas institucionais integradas que assegurem condições materiais, pedagógicas e humanas adequadas.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Outro ponto que merece aprofundamento crítico é a análise dos impactos de médio e longo prazo das formações docentes mediadas por tecnologias digitais. Embora os estudos investigados indiquem efeitos positivos imediatos na prática pedagógica e na fluência digital dos professores, há lacunas significativas quanto à sustentabilidade dessas práticas ao longo do tempo.

Sem acompanhamento longitudinal, não é possível avaliar se as aprendizagens promovidas se consolidam, se as tecnologias são efetivamente incorporadas à rotina escolar ou se permanecem dependentes da iniciativa individual dos docentes, o que pode reproduzir padrões de exclusão e precarização formativa já denunciados por Gusso e Frigotto (2019) e Gomes (2020). Nesse sentido, a ausência de avaliações sistemáticas limita a capacidade de identificar fragilidades, ajustar os modelos de formação e desenvolver políticas públicas consistentes, comprometendo a potencial transformação emancipatória das TDICs.

Para Selwyn (2011), tecnologias educacionais aplicadas sem reflexividade e monitoramento crítico tendem a reforçar práticas instrucionistas e desigualdades existentes, evidenciando que a simples disponibilização de recursos não garante avanços reais na formação docente.

4.2 Distribuição das dissertações segundo as variáveis de pesquisa

Na fase de tratamento dos resultados, ocorreu a Análise de Conteúdo, na qual as palavras-chave “com maior incidência e semelhança foram submetidas a uma análise



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

reflexiva com a identificação e criação de categorias convergentes e de significados”. (Gison *et al*, 2020, p. 94). As categorias que emergiram dessa etapa se tornaram indicadores que possibilitaram compreender incidências e semelhanças nos resumos dos trabalhos, permitindo aos pesquisadores visualizar o Estado da Questão da pesquisa científica as tecnologias educacionais, com ênfase nas possibilidades e desafios na formação docente, produzidas na região Norte do Brasil entre os anos de 2020 a 2025.

Quadro 02 – Distribuição das dissertações segundo as variáveis

VARIÁVEL	TRABALHOS
Variável 1 – Tecnologias educacionais utilizadas em processos formativos	Angeli (2021) – Formação continuada de professores da educação a distância do Instituto Federal do Acre para o uso de recursos educacionais abertos
	Costa Júnior (2021) – Narrativas digitais de docentes do curso técnico em enfermagem acerca da utilização das tecnologias educacionais para o ensino remoto na pandemia
	Nunes (2022) – O uso das TICs na formação inicial de professores de Química no contexto do ensino remoto
	Belarmino (2021) – TDICs nas aulas de Língua Portuguesa: um estudo sobre concepções e práticas de docentes do ensino médio
	Pereira (2021) – Os multiletramentos à luz das tecnologias digitais na formação continuada de professores, no município de São Desidério – BA



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Variável 2 – Estratégias formativas de integração tecnológica	Carneiro (2021) – Formação permanente de professores e mediação pedagógica com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC)
	Oliveira (2019) – Formação continuada de professores do ensino básico, técnico e tecnológico: investigação do itinerário formativo
	Souza e Cruz (2019) – Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente
	Sousa (2021) – Práticas pedagógicas integradoras no contexto da educação profissional e tecnológica

Fonte: elaboração do autor

Na Variável 1, foram incluídos os estudos cujas escritas estiveram relacionadas ao uso de recursos digitais, plataformas, TICs, TDICs e práticas de multiletramentos aplicados à formação docente e aos processos de ensino-aprendizagem. Entre os nove trabalhos analisados, destacam-se cinco pesquisas principais: Angeli (2021), Costa Júnior (2021), Nunes (2022), Belarmino (2021) e Pereira (2021), os quais apresentam mencionam o uso destas tecnologias educacionais, para funções e objetivos específicas.

A exemplo disso, observa-se a utilização do Moodle por Angeli (2021), empregado como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para mediar atividades pedagógicas assíncronas, organizar conteúdos, fóruns de discussão e outras tarefas na formação continuada de professores. No mesmo estudo, o Padlet foi utilizado como ferramenta de trabalho



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

colaborativo, permitindo a construção de murais coletivos, síntese de ideias e compartilhamento de informações entre docentes.

Também foi explorado o Mentimeter, empregado como instrumento de interação e avaliação, possibilitando a síntese de dados e a formação de consensos a partir das discussões realizadas. Em relação ao uso de recursos multimídia, Nunes (2022) destaca o YouTube como meio de disponibilização de conteúdos complementares, favorecendo aulas expositivas e o aprendizado significativo dos licenciandos em Química, enquanto Belarmino (2021) menciona o mesmo recurso como apoio à mediação pedagógica no ensino médio. Ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, como WhatsApp e Telegram, foram utilizadas por Costa Júnior (2021) para o compartilhamento rápido de conteúdos e pela interação docente-aluno fora do ambiente formal, função também destacada por Belarmino (2021).

Plataformas de videoconferência, como Zoom e Google Meet, foram empregadas por Angeli (2021) para rodas de conversa e oficinas síncronas, posteriormente substituídas por atividades assíncronas conforme a disponibilidade dos professores, enquanto Costa Júnior (2021) relata seu uso no contexto do ensino remoto emergencial durante a pandemia. A ferramenta NVivo foi aplicada por Angeli (2021) para análise qualitativa de dados, organização e categorização das interações docentes nos fóruns e murais digitais. Por fim, o Google Classroom, mencionado por Costa Júnior (2021), funcionou como AVA para estruturar atividades, disponibilizar materiais e acompanhar o progresso dos estudantes no ensino remoto.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Esses dados mostram que os autores exploraram as tecnologias digitais de formas complementares e integradas, destacando diferentes funções para cada recurso, demonstrando que o uso das TDICs tem valor propositivo para a formação docente e pode impactar positivamente a experiência de aprendizagem dos estudantes, promovendo novas formas de interação, construção de conhecimento e mediação pedagógica. No entanto, observa-se que grande parte das práticas analisadas mantém um enfoque predominantemente técnico-instrumental, concentrando-se no uso das ferramentas para organização de conteúdos e comunicação, sem explorar plenamente o seu potencial crítico, reflexivo e emancipatório (Angeli, 2021; Costa Júnior, 2021).

Nesse sentido, apesar da diversidade de recursos utilizados ainda há oportunidade de ampliar a integração pedagógica das TDICs, incorporando estratégias que promovam colaboração significativa, co-construção do conhecimento e análise crítica da realidade educativa. Esse direcionamento pode contribuir para que a formação docente não se limite ao domínio técnico das ferramentas, mas também desenvolva competências para planejar, mediar e avaliar práticas inovadoras e contextualizadas, alinhadas a políticas educacionais e às necessidades reais das escolas, especialmente em contextos com desigualdades de acesso à infraestrutura tecnológica, como as regiões Norte e Nordeste do país.

Refletindo sobre os impactos, observa-se que o uso das tecnologias educacionais potencializa a formação docente ao possibilitar experimentação, integração de conteúdos e desenvolvimento de competências digitais. No entanto, grande parte das formações analisadas mantém um enfoque técnico-instrumental, centrado no uso funcional das ferramentas, o que



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

limita a apropriação crítica e emancipatória desses recursos (Carneiro, 2021; Gasparin, 2012).

Para superar essa abordagem, torna-se necessário que as práticas formativas promovam reflexão pedagógica, planejamento colaborativo e problematização do contexto educacional, incentivando a construção de estratégias dialógicas, interdisciplinares e situadas nas necessidades reais da escola (Freire, 1970; Selwyn, 2011).

Quando essas condições são efetivamente implementadas, os benefícios extrapolam a formação docente e alcançam diretamente os alunos. A diversidade de recursos digitais favorece aprendizagens mais significativas, dinâmicas e contextualizadas, ampliando o acesso a diferentes formas de expressão, compreensão e produção de conhecimento. Ainda assim, fatores estruturais, como desigualdade socioeconômica, precariedade da infraestrutura escolar e conectividade limitada, podem comprometer a efetividade dessas práticas, evidenciando a necessidade de estratégias pedagógicas inclusivas e políticas institucionais que assegurem equidade no acesso às tecnologias (Prioste & Raiça, 2021; Cetic.br, 2022). Dessa forma, a incorporação crítica das TDICs não apenas enriquece a formação docente, mas também contribui para a transformação da aprendizagem dos estudantes, promovendo uma educação participativa, colaborativa e socialmente referenciada.

Apesar da diversidade de recursos tecnológicos identificados nos estudos que compõem a Variável 1, observa-se uma lacuna significativa no que diz respeito à problematização crítica do uso pedagógico dessas tecnologias. Em grande parte das pesquisas analisadas, os recursos digitais são apresentados prioritariamente como instrumentos de apoio à organização das atividades, à comunicação ou à transmissão de conteúdos, com menor



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

ênfase na reflexão sobre seus impactos epistemológicos, políticos e pedagógicos na formação docente (Angeli, 2021; Costa Júnior, 2021; Nunes, 2022). Tal constatação indica que, embora haja avanço no acesso e na utilização das TDICs, ainda predomina uma compreensão funcional e instrumental dessas tecnologias, o que limita seu potencial formativo enquanto mediadoras de práticas emancipatórias, dialógicas e socialmente contextualizadas.

Além disso, esse panorama é particularmente relevante para as regiões Norte e Nordeste, onde desigualdades estruturais, como conectividade precária, escassez de equipamentos e limitada formação continuada, reforçam a dependência de usos básicos das tecnologias e dificultam a consolidação de práticas inovadoras e críticas (Pereira, 2021; Belarmino, 2021). A análise evidencia, portanto, a necessidade de políticas públicas e programas de formação docente que ultrapassem o domínio técnico-instrumental das TDICs, promovendo o desenvolvimento de competências para planejar, mediar e avaliar experiências pedagógicas contextualizadas, colaborativas e integradas às realidades sociais e culturais das escolas. Essa ampliação do enfoque formativo é fundamental para transformar as tecnologias em linguagens de construção do conhecimento, e não apenas em ferramentas de apoio à transmissão de conteúdo.

Na Variável 2, foram incluídos quatro trabalhos que dialogam sobre as metodologias e nos modelos de formação docente, considerando a tecnologia como parte das estratégias formativas. Enquadram-se nessa variável: Carneiro (2021), que analisa a mediação pedagógica e a formação permanente com TICs; Oliveira (2019), que investiga itinerários formativos de professores do EBTT; Souza e Cruz (2019), que examinam um curso de



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na EaD; e Sousa (2021), que estuda práticas pedagógicas integradoras na educação profissional e tecnológica.

Observou-se que as estratégias pedagógicas utilizadas para a formação de professores foram variadas e integraram, em maior ou menor grau, o uso de tecnologias digitais. Carneiro (2021) destacou que grande parte do curso teve enfoque técnico-instrumental, voltado para atividades de base instrucionista, “para se pensar em meios de promoção de ensino e de aprendizagem, ancorados em ações comunicativas” (p. 20), sendo predominantes aulas expositivas, transmissões de informações e lições-modelo.

Apesar do caráter instrumental, os docentes demonstraram engajamento ao participarem das atividades propostas, refletindo sobre o uso das TICs em suas práticas, ainda que a formação não promovesse suficientemente a interação dialógica. Oliveira (2019) apontou que os docentes do EBTT investem em formações voltadas à dimensão didático-pedagógica, com interesse em revisar e ampliar seus saberes docentes, mas muitas vezes permanecem centrados em sua área de formação inicial. O estudo revelou que, embora os cursos contemplassem aspectos pedagógicos, havia lacunas na consolidação de uma política de formação continuada capaz de abranger de forma integral os saberes necessários à docência.

Souza e Cruz (2019) evidenciaram que o curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na EaD possibilitou a inserção efetiva das TDICs na prática pedagógica, favorecendo a fluência digital dos docentes e promovendo aprendizagens significativas. Estratégias utilizadas incluíram reflexão sobre o uso das tecnologias, análise de práticas e



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

incorporação de recursos digitais como suporte à mediação pedagógica. O estudo constatou que essas estratégias contribuíram para a formação continuada, permitindo que os professores revisassem suas práticas e integrassem tecnologias em sala de aula, embora alguns docentes ainda demonstrassem insegurança quanto à apropriação de recursos tecnológicos.

Sousa (2021) propôs a elaboração de uma cartilha de práticas pedagógicas integradoras, destacando estratégias como contextualização e problematização do conteúdo, estímulo à interação e ao trabalho colaborativo, promoção da criatividade e postura ativa dos estudantes, superação da disciplinaridade e integração teoria-prática. Foram incluídas experiências com metodologias ativas, práticas pedagógicas inovadoras e abordagens interdisciplinares, com indicações de materiais complementares para aprofundamento. A cartilha buscou fornecer exemplos de aplicação prática, sem prescrever modelos rígidos, de modo a favorecer a formação integral e colaborativa dos docentes.

Em termos de eficácia, verificou-se que estratégias de mediação remota e uso de tecnologias digitais funcionaram melhor quando combinadas com momentos de reflexão, interação colaborativa e problematização de práticas, permitindo engajamento e apropriação significativa das ferramentas pelos docentes. Por outro lado, práticas predominantemente expositivas e com pouco espaço para diálogo mostraram-se menos efetivas, evidenciando a necessidade de valorizar a dimensão comunicativa e contextualizar os cursos de acordo com os saberes prévios dos professores. Tais constatações estão em consonância com autores como Perrenoud (2000), que enfatiza que a formação docente deve articular teoria e prática de forma integrada, promovendo autonomia, reflexão crítica e capacidade de adaptação às



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

situações concretas de ensino. Além disso, Moran (2015) destaca que a integração das tecnologias digitais deve ir além do uso instrumental, incorporando estratégias colaborativas, interdisciplinares e criativas que potencializem aprendizagens significativas. Da mesma forma, Tardif (2014) ressalta que o conhecimento docente é construído na interação entre saberes profissionais, experiências vividas e contextos institucionais, o que reforça a necessidade de programas formativos que valorizem práticas reflexivas, problematizadoras e contínuas, assegurando efeitos duradouros e sustentáveis sobre a prática pedagógica.

Portanto, a análise evidencia que, para promover formações docentes efetivas, é necessário equilibrar o uso de tecnologias com metodologias participativas, favorecer interações significativas, contextualizar os conteúdos pedagógicos e integrar dimensões críticas, sociais e culturais à prática formativa, garantindo que o aprendizado transcenda o plano técnico-instrumental e se consolide em transformação real das práticas docentes.

A análise das formações docentes mediadas por tecnologias educacionais revela um padrão recorrente de caráter pontual e descontinuado, o que configura uma lacuna estrutural na formação continuada dos professores enquanto processo permanente de desenvolvimento profissional. Segundo Philippe Perrenoud (2000), a formação docente deve ser entendida como um processo contínuo que articula teoria e prática, permitindo ao sujeito profissional problematizar suas ações e reconstruir seus saberes. No entanto, os estudos que compõem as variáveis analisadas destacam que as iniciativas formativas em tecnologias digitais muitas vezes emergem de respostas circunstanciais, como demandas impostas pelo ensino remoto emergencial durante a pandemia e não de construções políticas estruturadas.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Juntas, as duas variáveis permitem compreender tanto os recursos tecnológicos empregados quanto as estratégias formativas que orientam sua integração na prática docente. Na perspectiva das estratégias formativas da Variável 2, evidencia-se a ausência de políticas institucionais contínuas e sistemáticas que sustentem a integração pedagógica das tecnologias no currículo. As ocorrências de formação descritas nos estudos tendem a assumir caráter fragmentado, ligadas a projetos específicos, ações isoladas ou iniciativas de curto prazo, em detrimento de políticas públicas que incorporem a formação mediada por tecnologias como componente permanente da carreira docente.

Essa descontinuidade não apenas limita a profundidade reflexiva dos processos formativos como também reforça a ideia de que a qualificação tecnológica seria uma responsabilidade individual do professor, deslocada do papel das instituições educacionais e do Estado. Como apontam José Gimeno Sacristán e colaboradores, a formação docente não pode ser vista como algo externo à prática profissional; ela deve estar articulada a uma política educativa que favoreça a continuidade e a sustentação das aprendizagens em serviço (Sacristán e Parente, 2011).

Adicionalmente, estudos como Moran (2015) reforçam que a efetiva integração de TDICs na formação docente exige estratégias que ultrapassem o domínio técnico-instrumental e garantam continuidade, acompanhamento pedagógico e condições institucionais permanentes: A formação, para ser significativa, deve ser planeada como um processo articulado, que promova reflexão crítica, troca de experiências, trabalho colaborativo e suporte contínuo.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Assim, a descontinuidade das formações aponta para uma tendência preocupante: a promoção de cursos e ações pontuais, sem articulação com políticas públicas de longo prazo e sem assegurar condições materiais, tempo dedicado e acompanhamento reflexivo da prática docente. Essa fragmentação dificulta a construção de saberes profissionais sólidos e contextualizados, desarticula a mediação pedagógica crítica das tecnologias e compromete a sustentabilidade de práticas inovadoras no cotidiano escolar.

4.3 Interpretação à luz da literatura

Na terceira fase do processo de análise de conteúdo, procedeu-se ao tratamento dos resultados, à inferência e à interpretação, conforme orienta Bardin (2011). Essa etapa exige um exercício analítico rigoroso por parte do pesquisador, que não deve se restringir à descrição dos dados, mas avançar na construção de inferências capazes de revelar sentidos, relações e condicionantes subjacentes ao material analisado. Nesse sentido, a análise de conteúdo configura-se como um instrumento de indução, orientado por diferentes polos de atenção da comunicação, permitindo investigar as causas (variáveis inferidas) a partir dos efeitos observáveis (variáveis de inferência ou indicadores). A partir desse movimento inferencial, torna-se possível formular proposições analíticas que podem corroborar, tensionar ou mesmo refutar as hipóteses iniciais da pesquisa.

Sob essa perspectiva metodológica, a interpretação dos dados demanda um olhar atento às condições históricas, sociais e materiais que atravessam os fenômenos investigados.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Embora o recorte desta pesquisa privilegie produções desenvolvidas na região Norte do Brasil, observa-se que os estudos analisados ainda exploram de forma incipiente as especificidades regionais que atravessam a formação docente mediada por tecnologias digitais. Questões estruturais como conectividade precária, acesso limitado a equipamentos, desigualdades socioeconômicas e ausência de políticas públicas educacionais consistentes aparecem, na maioria dos trabalhos, como elementos contextuais secundários, e não como categorias centrais de análise. Tal lacuna revela limites analíticos importantes e aponta para a necessidade de investigações que aprofundem a relação entre tecnologia, território e condições materiais concretas do trabalho docente, especialmente em regiões historicamente marcadas por desigualdades educacionais.

No que se refere aos aspectos éticos, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica cujo objeto de estudo são documentos acadêmicos de acesso público, não houve coleta de dados pessoais ou informações sensíveis que pudessem comprometer a integridade ou a privacidade de indivíduos. Ainda assim, os princípios éticos norteadores da pesquisa científica foram rigorosamente observados, em consonância com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, aplicada de forma adequada às especificidades da pesquisa documental e bibliográfica. Foram adotados mecanismos de cuidado na análise e interpretação dos dados, assegurando a proteção da identidade dos autores quando necessário, o uso responsável das informações e a não descontextualização dos achados, mesmo quando oriundos de fontes públicas. Esse compromisso ético reforça a responsabilidade social da pesquisa e sua



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

contribuição para a produção de conhecimento científico comprometido com o avanço da educação superior no Brasil.

À luz da literatura, a interpretação dos dados evidencia que os nove trabalhos analisados corroboram a concepção de Selwyn (2011), ao compreenderem a tecnologia como uma construção histórica, social e pedagógica, produzida para responder a necessidades concretas do cotidiano educacional. Essa concepção afasta abordagens tecnicistas ou deterministas e permite compreender a tecnologia como resultado das relações sociais e das condições materiais de produção do trabalho docente. A análise revela que, em distintos contextos formativos — especialmente durante o período do ensino remoto emergencial —, houve a elaboração de artefatos, estratégias e soluções pedagógicas voltadas à superação das limitações impostas pelo distanciamento físico, pela intensificação da carga de trabalho dos professores e pelas desigualdades de acesso aos meios digitais. Nesses movimentos, a tecnologia foi apropriada não como um fim em si mesma, mas como um meio de garantir a continuidade dos processos educativos em cenários adversos, o que confirma, mas também tensiona, a concepção de tecnologia enquanto resposta socialmente situada.

Nesse sentido, os estudos analisados revelam um expressivo conjunto de iniciativas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, materializadas na elaboração de cursos formativos assíncronos em ambientes virtuais de aprendizagem, como discutido por Angeli (2021) a partir do uso do Moodle; na produção de guias educacionais e cartilhas formativas destinadas ao apoio docente, conforme abordado por Nunes (2022) e Sousa (2021); no desenvolvimento de modelos digitais de formação ancorados na perspectiva dos



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

multiletramentos (Pereira, 2021); e na adaptação de práticas pedagógicas por meio de aplicativos de comunicação amplamente difundidos, como WhatsApp e Telegram, conforme descrito nos estudos de Costa Júnior (2021) e Belarmino (2021). Essas experiências evidenciam a dimensão criativa e adaptativa do trabalho docente, reafirmando a tecnologia como instrumento de mediação das práticas educativas e de enfrentamento de problemas concretos do cotidiano escolar.

A apropriação cotidiana desses recursos tecnológicos dialoga diretamente com as reflexões de Kenski (2012), ao evidenciar que, em muitos dos contextos analisados, as tecnologias digitais passaram a se naturalizar no fazer pedagógico, tornando-se quase “invisíveis” em sua presença. Ferramentas como WhatsApp, YouTube, Google Classroom e plataformas de videoconferência foram incorporadas de modo orgânico às práticas docentes, deixando de ser percebidas como inovações extraordinárias e passando a integrar a rotina de planejamento, execução e avaliação das atividades pedagógicas. Contudo, essa naturalização não ocorreu de forma homogênea nem isenta de tensões. Os estudos analisados revelam fragilidades relacionadas à insuficiência da formação inicial e continuada, às dificuldades técnicas enfrentadas pelos professores e às desigualdades de acesso aos recursos digitais, fatores que limitam a plena integração das tecnologias às práticas pedagógicas e tensionam discursos excessivamente otimistas sobre a inovação educacional.

Outro aspecto relevante evidenciado pela análise refere-se à escassez de estudos que investiguem os impactos de médio e longo prazo das formações docentes mediadas por tecnologias digitais. A maioria das produções concentra-se na descrição das experiências



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

formativas e nas percepções imediatas dos participantes, apresentando pouca problematização acerca da permanência dessas práticas no cotidiano escolar, das transformações efetivas na ação pedagógica e dos efeitos concretos sobre a aprendizagem dos estudantes. Essa lacuna analítica aponta para limites epistemológicos importantes e sinaliza a necessidade de pesquisas longitudinais que permitam avaliar, de forma mais consistente, a sustentabilidade e a efetividade das propostas formativas implementadas.

Os achados corroboram ainda a compreensão de que as tecnologias digitais não constituem, por si mesmas, obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, mas possibilidades de ressignificação do fazer pedagógico, desde que mediadas por intencionalidade educativa e reflexão crítica, conforme defendem Moran (2004), Demo (2005) e Almeida (2000). Em praticamente todos os trabalhos analisados, o professor ocupa posição central no processo de mediação tecnológica, seja na reinvenção de práticas pedagógicas em contextos emergenciais, como evidenciado por Costa Júnior (2021), seja na problematização crítica da própria atuação docente, conforme tratado por Carneiro (2021) e Oliveira (2019), ou ainda na elaboração de estratégias formativas integradoras e contextualizadas, como discutido por Sousa (2021). Nessa direção, a ampliação do papel docente, conforme destaca Moran (2004), manifesta-se na necessidade de planejar atividades digitais, orientar interações em ambientes virtuais, acompanhar percursos formativos e promover aprendizagens mais autônomas, colaborativas e significativas.

No que se refere à concepção de tecnologia como promotora da melhoria das condições de vida, conforme propõe Leite (2002), os estudos analisados apontam impactos



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

positivos sobretudo no âmbito profissional e formativo dos docentes, destacando-se a ampliação da fluência digital, o fortalecimento da autonomia pedagógica, a continuidade dos processos educativos em contextos de crise e a constituição de práticas pedagógicas mais colaborativas e reflexivas. Entretanto, em consonância com as reflexões de Vieira Pinto (2005), os resultados também evidenciam o caráter ambivalente das tecnologias, uma vez que emergem impactos negativos como a intensificação da sobrecarga de trabalho docente, o adoecimento emocional, a fragilização das relações pedagógicas e o aprofundamento das desigualdades educacionais, especialmente em contextos marcados por precariedade de infraestrutura tecnológica e conectividade limitada.

A análise evidencia, ainda, que o acesso às tecnologias não se efetivou de forma equitativa entre os sujeitos envolvidos, tensionando a concepção defendida por Marx (2013) e Vieira Pinto (2005), segundo a qual a tecnologia, enquanto produto do trabalho humano, deveria constituir um bem comum socialmente partilhado. As desigualdades regionais, socioeconômicas e institucionais tornam-se particularmente visíveis nos estudos desenvolvidos nas regiões Norte e Nordeste do país, onde a escassez de equipamentos, as limitações de acesso à internet e a ausência de políticas públicas educacionais contínuas comprometem a efetividade das propostas formativas mediadas por tecnologias. Essas especificidades reforçam a necessidade de pensar o uso das tecnologias a partir das condições materiais concretas de cada território, evitando abordagens universalizantes e descontextualizadas da realidade educacional brasileira.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Embora alguns estudos reconheçam a intensificação da carga de trabalho docente e os impactos emocionais decorrentes do uso intensivo das tecnologias, essas dimensões ainda aparecem de forma marginal nas análises. Há, portanto, uma lacuna significativa no aprofundamento das relações entre tecnologia, precarização do trabalho docente, adoecimento físico e emocional e redefinição das fronteiras entre vida pessoal e profissional. Considerar essas dimensões de maneira mais sistemática mostra-se fundamental para compreender os limites das propostas formativas mediadas por tecnologias e evitar discursos excessivamente otimistas ou tecnicistas que desconsiderem as condições reais de trabalho dos professores.

Por fim, os dados analisados confirmam que a mediação docente constitui condição indispensável para que as tecnologias se convertam em oportunidades reais de aprendizagem, conforme enfatiza Demo (2005). Nos estudos em que houve articulação entre tecnologia, reflexão pedagógica e diálogo com a prática, as formações revelaram-se mais significativas, críticas e menos abstratas, aproximando-se da perspectiva defendida por Tajra (2000). Em contrapartida, propostas formativas com enfoque predominantemente técnico-instrumental, pouco dialógicas e desarticuladas da realidade dos professores apresentaram menor potencial transformador. Dessa forma, a interpretação dos dados à luz da literatura permite concluir que o impacto das tecnologias na formação docente depende menos dos recursos tecnológicos em si e mais das concepções pedagógicas, das estratégias formativas adotadas e do compromisso crítico das instituições e dos professores com uma educação emancipadora, socialmente referenciada e comprometida com a redução das desigualdades educacionais.



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

5. Considerações

A presente dissertação teve como objetivo geral analisar produções acadêmicas que abordam a formação docente mediada por tecnologias educacionais, buscando identificar temáticas recorrentes, compreender as abordagens teórico-metodológicas adotadas, analisar os principais desafios enfrentados pelos professores e sistematizar as contribuições dessas produções para a construção de uma docência crítica, reflexiva e tecnologicamente competente. Para tanto, constituiu-se como corpus de análise nove dissertações produzidas entre 2019 e 2022, majoritariamente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, analisadas à luz da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011).

No que se refere ao primeiro objetivo específico proposto no sentido de identificar as temáticas recorrentes nas pesquisas analisadas, os resultados evidenciam que a formação docente mediada por tecnologias digitais é uma das temáticas de maior incidência de discussão nas investigações. E que alinhado a isto, subdividem-se temáticas relacionadas a formação continuada e permanente de professores, ao uso pedagógico das TICs e TDICs, ao ensino remoto emergencial, aos multiletramentos, a mediação pedagógica, a fluência digital docente, as práticas pedagógicas integradoras e ressignificação do trabalho docente em contextos de crise. Observa-se que tais temáticas não aparecem de maneira isolada, mas que de modo geral, estão articuladas e surgem com maior força após as transformações impostas pela pandemia da Covid-19, que acelerou processos de incorporação tecnológica já em curso, evidenciando tanto potencialidades quanto fragilidades estruturais dos sistemas educacionais.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Quanto ao segundo objetivo analisar as abordagens teórico-metodológicas adotadas nas pesquisas, constatou-se a predominância de metodologias qualitativas, com destaque para estudos de caso, pesquisas-formação, pesquisas colaborativas, análise narrativa, e análise de conteúdo. Tais abordagens revelam uma preocupação comum em compreender os fenômenos educativos a partir das experiências concretas dos professores, valorizando a dimensão subjetiva, contextual e histórica da prática docente. Do ponto de vista teórico, os estudos dialogam com referenciais críticos da educação, da formação docente e das tecnologias educacionais, reforçando a compreensão da tecnologia como construção social e histórica, conforme defendem Selwyn (2011), Kenski (2012), Vieira Pinto (2005) e Marx (2013). Entretanto, algumas formações analisadas mantiveram enfoques predominantemente técnico-instrumentais, limitando o potencial emancipatório das tecnologias quando desarticuladas de uma intencionalidade pedagógica crítica.

No tocante ao terceiro objetivo compreender os principais desafios enfrentados pelos professores, os trabalhos analisados evidenciam desafios relacionados a ausência de formação inicial adequada para o uso pedagógico das tecnologias, lacunas nas políticas de formação continuada, dificuldades técnicas e de conectividade, sobrecarga de trabalho docente, adoecimento emocional, fragilização das fronteiras entre vida pessoal e profissional e aprofundamento das desigualdades educacionais. Esses desafios são particularmente intensos nos contextos das regiões Norte e Nordeste, onde limitações estruturais, desigualdade de acesso à internet e escassez de equipamentos tecnológicos impactam diretamente a efetividade das propostas formativas. Nesse sentido, os estudos confirmam a dimensão ambivalente da



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

tecnologia apontada por Vieira Pinto (2005), ao revelar que, embora possibilite a continuidade dos processos educativos, também pode intensificar processos de exclusão e precarização do trabalho docente quando não acompanhada de políticas públicas consistentes.

Em relação ao quarto objetivo sistematizar as contribuições das produções para a construção de uma docência crítica, reflexiva e tecnologicamente competente, os resultados indicam que as tecnologias educacionais, quando mediadas de forma crítica e contextualizada, contribuem significativamente para o fortalecimento da autonomia docente, para a ampliação da fluência digital e para a ressignificação das práticas pedagógicas. Diversos estudos analisados apresentam exemplos concretos da criação de artefatos e soluções pedagógicas como cursos assíncronos em AVAs, guias educacionais, cartilhas formativas, modelos digitais de formação docente e práticas de multiletramentos, corroborando a compreensão de Selwyn (2011) acerca da tecnologia como resposta humana a necessidades concretas do cotidiano.

De forma transversal aos nove trabalhos analisados, o professor emerge como elemento central do processo de mediação tecnológica. Os estudos demonstram ampliação do papel docente, que passa a atuar como planejador de atividades digitais, mediador de interações, orientador de processos formativos e investigador reflexivo da própria prática. Nos contextos em que houve articulação entre tecnologia, reflexão pedagógica e diálogo com a realidade docente, as formações mostraram-se mais significativas e menos abstratas, favorecendo aprendizagens contextualizadas e socialmente referenciadas.

Do ponto de vista prático e institucional, este estudo contribui ao oferecer subsídios concretos para a formulação, avaliação e reorientação de políticas e programas de formação



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

docente mediados por tecnologias educacionais, especialmente em contextos marcados por desigualdades estruturais, como as regiões Norte e Nordeste. A sistematização das produções analisadas evidencia a necessidade de que as instituições formadoras e os sistemas de ensino invistam em propostas de formação inicial e continuada que superem abordagens técnico-instrumentais, incorporando perspectivas críticas, reflexivas e contextualizadas do uso das tecnologias.

Além disso, os resultados indicam a importância de fortalecer ações institucionais voltadas à ampliação da infraestrutura tecnológica, à garantia de condições de trabalho docente e ao acompanhamento pedagógico das práticas formativas digitais. Ao mapear experiências exitosas, materiais formativos e estratégias pedagógicas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação, a pesquisa oferece referências que podem ser apropriadas por universidades, secretarias de educação e programas de formação, contribuindo para a construção de modelos formativos mais equitativos, socialmente comprometidos e alinhados às demandas contemporâneas da docência.

A partir das análises realizadas, recomenda-se que as instituições formadoras e políticas públicas de educação desenvolvam modelos de formação docente contínuos e integrados, articulando formação inicial e continuada de maneira estruturada, de forma a evitar a fragmentação e a descontinuidade observadas nos estudos analisados. Esses modelos devem contemplar itinerários formativos flexíveis, que considerem as especificidades regionais e a diversidade de contextos escolares, oferecendo módulos presenciais e a distância, ambientes virtuais de aprendizagem estruturados, acompanhamento pedagógico sistemático e espaços para troca colaborativa de experiências entre professores.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

No plano da infraestrutura tecnológica, é imprescindível que os sistemas de ensino invistam em conectividade estável, equipamentos adequados e manutenção contínua dos recursos digitais. Tais medidas são fundamentais para reduzir desigualdades estruturais, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde o acesso restrito à internet e a escassez de equipamentos compromete a efetividade das formações. Além disso, a disponibilização de plataformas de gestão pedagógica, ambientes virtuais de aprendizagem e ferramentas de colaboração deve ser acompanhada de capacitação docente contínua, que vá além do treinamento técnico, promovendo reflexão crítica sobre a mediação pedagógica das tecnologias e estratégias de aprendizagem ativa.

No que diz respeito à redução das desigualdades educacionais, recomenda-se que os programas de formação docente incorporem abordagens diferenciadas, sensíveis às condições socioeconômicas, culturais e tecnológicas de cada instituição. Estratégias de multiletramentos, produção de recursos educacionais digitais e projetos colaborativos podem servir como instrumentos para ampliar a equidade, garantindo que todos os docentes tenham oportunidades de desenvolver competências críticas e tecnológicas de forma contextualizada e significativa.

Finalmente, é necessário que as políticas públicas garantam monitoramento e avaliação contínuos das formações mediadas por tecnologias, de modo a identificar lacunas, oportunidades de melhoria e impactos reais sobre a prática docente e aprendizagem dos estudantes. Esse acompanhamento deve considerar não apenas o domínio técnico das ferramentas digitais, mas principalmente a apropriação pedagógica e crítica das tecnologias, promovendo uma docência reflexiva, autônoma e capaz de transformar as condições educativas nos diferentes contextos regionais.

Por fim, esta pesquisa permite concluir que o impacto das tecnologias educacionais na formação docente não depende exclusivamente da disponibilidade de recursos tecnológicos, mas fundamentalmente das concepções pedagógicas que orientam seu uso, das estratégias



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

formativas adotadas e do compromisso crítico das instituições com uma educação emancipadora. Ao sistematizar o Estado da Questão sobre tecnologias educacionais e formação docente em contextos majoritariamente periféricos, esta dissertação contribui para o aprofundamento do debate acadêmico e para o fortalecimento de políticas e práticas formativas que reconheçam o professor como sujeito histórico, crítico e produtor de conhecimento, capaz de utilizar as tecnologias não como instrumentos de reprodução, mas como mediações para a transformação social e educativa.



AGTU – UNIVERSITY
6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827
Telephone No.: +1 (407) 738-9203
Mail: contact@agtu.net
Website: agtu.us

6. Referências

- Alarcão, I. (2001). Escola reflexiva e nova racionalidade. Porto Alegre: Artmed.
- Almeida, F. J., & Franco, M. G. (2014). Tecnologias para a educação e políticas curriculares de estado. In TIC e educação 2013: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Almeida, M. E. B. (2000). Informática e formação de professores. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância.
- Almeida, M. E. B. (2005). Prática e formação de professores na integração de mídias. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância.
- Barbosa, J., Saccol, A., & Schlemmer, E. (2011). MLearning e u-learning: Novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua. Pearson Prentice Hall.
- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. Edições 70.
- Batista, I. G. (2019). Tecnologias digitais na educação: Implicações do uso de dispositivos móveis nas escolas de ensino médio no município de Cametá/PA.
- Batista, L. S., & Kumada, K. M. O. (2021). Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. *Revista Brasileira de Iniciação Científica (RIBIC)*, 8(1029), 1–17.
- Behrens, M. A. (2009). Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In J. M. Moran, M. Masetto, & M. Behrens (Eds.), *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (16ª ed.). Campinas/São Paulo: Papirus.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Brasil. (2015). Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Conselho Nacional de Educação.

Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância.

Carneiro, A. L. (2021). Mediação pedagógica e formação permanente com TICs. [Local de publicação: Editora].

Carneiro, A. S. (2021). Formação permanente de professores e mediação pedagógica com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Universidade do Estado da Bahia.

CETIC.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2022). Pesquisa TIC Educação 2022: Uso das tecnologias digitais na educação. CGI.br. <https://cetic.br>

Chizzotti, A. (2009). Pesquisa em ciências humanas e sociais (10ª ed.). Cortez.

Cordeiro, S. de F. N. (2014). Tecnologias digitais móveis e cotidiano escolar: Espaços/tempos de aprender (Tese de doutorado). Universidade Federal da Bahia.

Costa, G. dos S. (2014). Mobile learning: Explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública (Tese de doutorado). Universidade Federal de Pernambuco.

Cury, C. R. J. (1986). Educação e contradição. Cortez.

Fantin, M. (2012). Cultura digital e aprendizagem multimídia com o uso de laptop na escola. Educação On-Line (PUC-RJ), 1, 74–90. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20878/20878.PDF>

Flick, U. (2009). Pesquisa qualitativa e quantitativa. In U. Flick, Introdução à pesquisa qualitativa (3ª ed., pp. 39–49). Artmed.

Freire, P. (1970). Pedagogia do oprimido. Paz e Terra.

Gasparin, E. (2012). Formação docente e tecnologias digitais: Desafios e possibilidades. Editora Vozes.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Gibson, R. B., Hassan, S., Holtz, S., Tansey, J., & Whitelaw, G. (2005). Sustainability

assessment: Criteria, processes and applications. Earthscan.

Kenski, V. M. (2005). Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. São Paulo:

FE/USP.

Kosik, K. (2002). Dialética do concreto (7ª ed.). Paz & Terra.

Libâneo, J. C. (2004). Organização e gestão da escola: Teoria e prática (5ª ed.). Alternativa.

Lima Júnior, A. S. (2007). A escola no contexto das tecnologias de comunicação e

informação: Do dialético ao virtual. EDUNEB.

Moran, J. M. (2000). Novas tecnologias e mediação pedagógica (6ª ed.). Papirus.

Moran, J. M. (2004). Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Revista

Diálogo Educacional, 4(12), 13–21.

Moran, J. M. (2006). Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e

telemáticas. In J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens (Eds.), Novas

tecnologias e mediação pedagógica (12ª ed., pp. 11–66). Papirus.

Moran, J. M. (2015). Novas tecnologias e mediação pedagógica. Papirus.

Moran, J. M., Masetto, M., & Behrens, M. A. (2000). Novas tecnologias e mediação

pedagógica (6ª ed.). Papirus.

Morosini, M. C., & Fernandes, C. M. B. (2014). Estado do conhecimento: conceitos,

finalidades e interlocuções. Educação Por Escrito, 5(2), 154–164.

Muffoletto, S. (2001). Educação e tecnologia: Práticas críticas e reflexivas. Hampton Press.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Nagumo, E., & Teles, L. F. (2014). O uso do celular por estudantes na escola: Motivos e desdobramentos. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 97(246), 356–371.

<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.97i246.1537> (Adicione o DOI, se disponível.

Se não houver, remova essa linha.)

Nóvoa, A. (2009). Professores: Imagens do futuro presente. Educa.

Nóvoa, A. (Org.). (1992). Os professores e sua formação (2ª ed.). Lisboa: Dom Quixote.

Oliveira, E. G. de. (2019). Formação continuada de professores do ensino básico, técnico e tecnológico: investigação do itinerário formativo (Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba). Repositório da UFPB. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/19933>

Perrenoud, P. (2000). Pedagogia diferenciada: Das intenções à ação. Artmed.

Prioste, R., & Raíça, A. (2021). Inclusão digital e conectividade nas escolas brasileiras: Desafios para a equidade. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 29(1), 45–62.

Selwyn, N. (2011). Education and technology: Key issues and debates. Continuum International Publishing Group.

Selwyn, N. (2016). O que queremos dizer com “educação” e “tecnologia”?

[https://ticpe.wordpress.com/wp-](https://ticpe.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/12/neil_selwyn_keyquestions_cap1_trad_pt_final1.pdf)

[content/uploads/2016/12/neil_selwyn_keyquestions_cap1_trad_pt_final1.pdf](https://ticpe.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/12/neil_selwyn_keyquestions_cap1_trad_pt_final1.pdf)

Sousa, R. (2021). Práticas pedagógicas integradoras na educação profissional e tecnológica. [Local de publicação: Editora].

Souza, C., & Cruz, M. (2019). Curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na EaD. [Local de publicação: Editora].

Subtil, M. J. D. (2013). Tecnologias e meios de comunicação na educação: A necessária

reflexão sobre formação e trabalho docente. *Revista HISTEDBR On-line*, (52), 402–415.



AGTU – UNIVERSITY

6900 Tavistock Lakes BLVD, Suite 400 Orlando, FL 32827

Telephone No.: +1 (407) 738-9203

Mail: contact@agtu.net

Website: agtu.us

Tajra, S. (2019). Informática na educação: O uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas (10ª ed.). Érica.

Tardif, M. (2002). Saberes docentes e formação profissional (17ª ed.). Vozes.

Valente, J. A. (1997). Informática na educação: Instrucionismo x construcionismo

[Manuscrito não publicado]. Núcleo de Informática Aplicada à Educação,

Universidade Estadual de Campinas.