



**FORMAÇÃO DOCENTE EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: A
CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS
INICIAIS DA REDE MUNICIPAL DE FORTALEZA PARA O USO EFICAZ DE
FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS**

Ana Cynira Holanda Magalhães¹

RESUMO

A crescente presença das tecnologias digitais no cotidiano escolar tem exigido uma reconfiguração das práticas pedagógicas, especialmente no Ensino Fundamental I, etapa crucial do processo educativo. Nesse contexto, a presente dissertação tem como objetivo analisar a importância da formação continuada dos professores da rede municipal de ensino de Fortaleza no uso eficaz das tecnologias educacionais. Parte-se do pressuposto de que a integração significativa das ferramentas tecnológicas às práticas de ensino depende diretamente da capacitação docente, que deve ir além do domínio técnico, abrangendo também aspectos pedagógicos, éticos e críticos. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica e, possivelmente, complementada por entrevistas ou questionários aplicados a professores atuantes no Ensino Fundamental I em escolas públicas de Fortaleza. Busca-se compreender como os docentes percebem sua formação em tecnologias educacionais, quais os principais desafios enfrentados no processo de incorporação dessas ferramentas e de que forma as políticas públicas locais têm contribuído ou não para a consolidação de uma cultura digital nas escolas. Os resultados parciais indicam que, embora exista uma ampla oferta de recursos tecnológicos disponíveis, muitos professores ainda não se sentem preparados para utilizá-los de forma pedagógica e criativa. Essa lacuna está diretamente relacionada à ausência de programas de formação contínua, contextualizados com a realidade das salas de aula e voltados para a construção de competências digitais alinhadas ao currículo. Além disso, fatores como infraestrutura precária, falta de apoio técnico e tempo insuficiente para planejamento também se apresentam como barreiras à efetiva integração das tecnologias no ensino. Dessa forma, esta dissertação defende que a formação docente em tecnologias educacionais deve ser entendida como um processo permanente, que envolve tanto a aquisição de conhecimentos técnicos quanto o desenvolvimento de uma postura reflexiva e inovadora diante das transformações digitais na educação. A capacitação dos professores da rede municipal de Fortaleza, nesse sentido, revela-se fundamental para que o uso das ferramentas tecnológicas possa contribuir, de fato, para a melhoria da qualidade do ensino, o engajamento dos alunos e a promoção de práticas pedagógicas mais inclusivas e significativas.

Palavras-chave: Formação Docente. Ensino Fundamental. Anos Iniciais. Tecnologias Educacionais.

¹Mestrado em Ciências da Educação, UNADES/PY

RESUMEN

La creciente presencia de las tecnologías digitales en la vida escolar cotidiana ha exigido una reconfiguración de las prácticas pedagógicas, especialmente en la Educación Primaria I, etapa crucial del proceso educativo. En este contexto, esta tesis tiene como objetivo analizar la importancia de la formación continua de los profesores de la red municipal de educación de Fortaleza en el uso efectivo de las tecnologías educativas. Se asume que la integración significativa de herramientas tecnológicas en las prácticas docentes depende directamente de la formación docente, que debe ir más allá del dominio técnico, abarcando también aspectos pedagógicos, éticos y críticos. La investigación adopta un enfoque cualitativo, basado en una revisión bibliográfica y, posiblemente, complementada con entrevistas o cuestionarios aplicados a profesores que actúan en la Educación Fundamental I en escuelas públicas de Fortaleza. El objetivo es comprender cómo los docentes perciben su formación en tecnologías educativas, cuáles son los principales desafíos que enfrentan en el proceso de incorporación de estas herramientas y cómo las políticas públicas locales han contribuido o no a la consolidación de una cultura digital en las escuelas. Los resultados parciales indican que, si bien existe una amplia gama de recursos tecnológicos disponibles, muchos docentes aún no se sienten preparados para utilizarlos de forma pedagógica y creativa. Esta brecha está directamente relacionada con la ausencia de programas de formación continua, contextualizados con la realidad de las aulas y orientados a la construcción de competencias digitales alineadas con el currículo. Además, factores como la deficiente infraestructura, la falta de apoyo técnico y el tiempo insuficiente para la planificación también presentan barreras para la integración efectiva de las tecnologías en la enseñanza. Así, esta tesis argumenta que la formación docente en tecnologías educativas debe entenderse como un proceso permanente, que implica tanto la adquisición de conocimientos técnicos como el desarrollo de una postura reflexiva e innovadora frente a las transformaciones digitales en la educación. En este sentido, la formación de los profesores de la red municipal de Fortaleza es fundamental para que el uso de herramientas tecnológicas pueda realmente contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza, la participación de los estudiantes y la promoción de prácticas pedagógicas más inclusivas y significativas.

Palabras clave: Formación de Profesores. Enseñanza Fundamental. Primeros años. Tecnologías Educativas.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente, vivenciamos uma sociedade em constante transformação, impulsionada pelo avanço acelerado das tecnologias digitais. Essas inovações vêm modificando significativamente a forma como nos comunicamos, acessamos informações, interagimos socialmente e, sobretudo, como aprendemos e ensinamos. No campo educacional, esse fenômeno está diretamente relacionado ao conceito de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), um termo amplamente difundido e que abrange diversas ferramentas tecnológicas voltadas à mediação de informações, sejam elas por meio de softwares, hardwares, redes de internet ou dispositivos móveis.

De acordo com Lévy (1993), citado por Almeida (2017, p. 6), as TICs correspondem a qualquer tipo de tecnologia que atue na produção, tratamento e circulação da informação, utilizando-se de suportes computacionais, digitais ou de telecomunicação. Tais tecnologias têm ampliado as possibilidades de aprendizagem, dinamizando o processo educacional e desafiando os docentes a repensarem suas práticas pedagógicas diante de um novo cenário de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, a formação de professores assume um papel essencial. Mais do que um processo pontual, a formação docente deve ser contínua, reflexiva e orientada ao desenvolvimento de habilidades e competências capazes de responder às demandas contemporâneas da educação digital. Como destaca Almeida (2017), esse processo de aperfeiçoamento profissional não apenas enriquece a prática pedagógica, mas também contribui para a consolidação de uma aprendizagem estrutural e significativa ao longo do tempo.

Dessa forma, capacitar os educadores para o uso crítico, criativo e pedagógico das tecnologias educacionais é uma necessidade urgente. A formação não se limita ao domínio técnico das ferramentas, mas deve contemplar aspectos didáticos, metodológicos e éticos, permitindo que o professor compreenda como integrar as TICs de maneira intencional e alinhada aos objetivos de aprendizagem. Assim, a formação docente em tecnologias digitais torna-se um alicerce para a construção de práticas educativas mais inclusivas, inovadoras e conectadas às realidades dos alunos do século XXI.

Dessa forma, a formação docente, tanto inicial quanto continuada, configura-se como um elemento fundamental para a melhoria da qualidade do ensino. Mais do que transmitir conteúdos, a formação deve visar à preparação de sujeitos autônomos, críticos e participativos no processo educativo — indivíduos capazes de construir ativamente o conhecimento e exercer plenamente sua cidadania em uma sociedade globalizada. Conforme destaca Almeida (2017), o processo formativo deve estar comprometido com a construção de um ensino que reconheça o educando como protagonista da própria aprendizagem, e não como mero receptor de informações.

Nesse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) desempenham um papel cada vez mais central na educação contemporânea. Elas não apenas ampliam os recursos disponíveis para o trabalho pedagógico, mas também contribuem para transformar o ambiente escolar em um espaço mais interativo, participativo e dinâmico. O uso estratégico das TICs permite aos professores explorar novas possibilidades metodológicas, diversificar linguagens e promover aprendizagens mais significativas. Segundo Modelski (2019), tais

tecnologias têm colaborado para tornar as aulas mais atrativas, despertando o interesse dos discentes e favorecendo o engajamento no processo de construção do conhecimento.

Assim, a integração das TICs ao cotidiano escolar, aliada a uma formação docente sólida, oferece caminhos para a reinvenção das práticas pedagógicas e para o fortalecimento de uma educação voltada para a emancipação humana, o pensamento crítico e a inclusão digital.

No debate sobre a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ao contexto educacional, é importante destacar que o uso desses recursos ainda provoca certo desconforto entre alguns docentes, especialmente aqueles com uma formação mais tradicional. Conforme aponta Almeida (2017), muitos professores ainda se apoiam em metodologias conservadoras, centradas na exposição oral, no uso do quadro como principal recurso didático e na passividade do aluno como ouvinte. Essa resistência ao novo, em grande parte, está relacionada a uma lacuna formativa, ao medo do desconhecido e à dificuldade de romper com práticas consolidadas ao longo do tempo.

Essa postura conservadora, que exclui as tecnologias do processo de ensino, pode limitar significativamente as possibilidades de aprendizagem. De acordo com Silva (2020), os modelos de ensino que não incorporam as TICs deixam de explorar o potencial dos ambientes digitais como espaços de mediação do conhecimento. A ausência dessas ferramentas no cotidiano escolar compromete a criação de experiências de aprendizagem mais dinâmicas, participativas e interativas, que estimulem o protagonismo dos estudantes e favoreçam a construção coletiva do saber.

Portanto, o desafio não está apenas na disponibilidade dos recursos tecnológicos, mas principalmente na formação e disposição dos professores para utilizar tais ferramentas de forma crítica, criativa e pedagógica. A superação desse obstáculo passa necessariamente pela valorização da formação docente continuada, que deve oportunizar momentos de reflexão, experimentação e ressignificação das práticas educativas à luz das inovações tecnológicas.

Nesse contexto, destaca-se a importância da formação docente desde a graduação nas instituições de ensino superior até os processos contínuos de capacitação ao longo da carreira profissional. Preparar o professor para lidar com as inovações tecnológicas não é apenas uma exigência da contemporaneidade, mas uma estratégia essencial para reduzir a resistência ainda comum entre muitos profissionais da educação. Como observa Almeida (2017), essa resistência muitas vezes está relacionada à ausência de uma formação sólida que contemple o uso das tecnologias como parte integrante do processo pedagógico, e não como algo periférico ou meramente instrumental.

No entanto, quando o ambiente escolar consegue superar essa hostilidade inicial em relação às TICs — tanto por parte dos professores quanto da gestão escolar —, é possível observar mudanças significativas na qualidade das práticas educativas. Ziede et al. (2016) apontam que, ao serem implementadas de forma planejada e com apoio institucional, as tecnologias digitais promovem uma transformação no modo de "fazer educação", contribuindo para o fortalecimento de um ensino mais interativo, contextualizado e alinhado às demandas do século XXI.

Nesse cenário de superação de resistências, o impacto positivo das tecnologias torna-se perceptível no cotidiano escolar. De acordo com Adnan (2018), professores e alunos passam

a vivenciar experiências mais colaborativas, nas quais a construção do conhecimento é realizada de forma integrada e dinâmica. As mídias ativas, quando bem aplicadas, estimulam o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e críticas, favorecendo um ambiente de aprendizagem mais engajado, significativo e conectado à realidade dos educandos.

Portanto, promover uma cultura de valorização das TICs nas escolas requer não apenas infraestrutura e acesso, mas sobretudo uma política sólida de formação docente, pautada no diálogo, na inovação e no compromisso com a melhoria da qualidade da educação pública.

Dessa forma, torna-se fundamental considerar os apontamentos de Ziede (2016), que enfatiza a importância de promover uma aprendizagem criativa, inclusiva, de qualidade e efetiva, por meio da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ao currículo real da escola. Isso significa ir além da simples utilização pontual ou superficial das tecnologias, incorporando-as de maneira planejada e intencional às práticas pedagógicas cotidianas. Para tanto, é necessário que os alunos, os professores, a gestão escolar e até mesmo a comunidade externa participem ativamente do processo educativo, promovendo um ambiente colaborativo, dinâmico e voltado para a construção coletiva do conhecimento.

Integrar as TICs ao currículo implica reconhecer que a escola é um espaço vivo, em constante transformação, e que precisa dialogar com a cultura digital na qual os estudantes estão inseridos. Nesse sentido, as tecnologias devem ser compreendidas como ferramentas mediadoras da aprendizagem, capazes de estimular a criatividade, o protagonismo estudantil e a resolução de problemas reais, ao mesmo tempo em que favorecem a inclusão e o respeito à diversidade.

Complementando essa perspectiva, Silva (2020) ressalta que o uso das TICs possibilita o desenvolvimento de projetos pedagógicos integradores, que envolvem não apenas os estudantes, mas toda a equipe escolar. A proposta é que as ações educativas com base em tecnologias digitais não fiquem restritas à sala de aula ou a iniciativas isoladas de professores, mas que sejam assumidas como parte integrante da cultura pedagógica da instituição, promovendo o engajamento de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Essa integração amplia as possibilidades de inovação, reforça o caráter interdisciplinar da educação e contribui para a consolidação de uma escola mais conectada com os desafios do presente e as exigências da formação cidadã. Assim, ao serem incorporadas de maneira crítica e estratégica, as TICs podem fortalecer significativamente a qualidade da educação e o sentido de pertencimento dos sujeitos escolares ao projeto educativo.

Entretanto, no modelo de ensino que propõe a integração significativa das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), o papel do professor ganha novas configurações. De acordo com Ziede (2016), o docente precisa estar em constante movimento, assumindo uma postura de abertura às mudanças e de disposição para enfrentar os desafios que naturalmente surgem no decorrer do processo educativo. Isso exige que o professor esteja continuamente se capacitando, atualizando seus conhecimentos e desenvolvendo novas competências para lidar com as transformações trazidas pela cultura digital.

A formação continuada torna-se, portanto, uma condição indispensável para que o educador possa atuar de forma criativa, crítica e propositiva diante das demandas

contemporâneas. O professor do século XXI não é mais apenas um transmissor de conteúdos, mas um mediador do conhecimento, capaz de articular saberes, tecnologias e metodologias inovadoras que estimulem o interesse e a participação ativa dos estudantes.

Nessa perspectiva, o processo de ensino e aprendizagem tende a se tornar mais dinâmico e prazeroso. Como afirmam Moreira e Vergara (2019), ao serem introduzidas ferramentas tecnológicas no ambiente da sala de aula, os alunos se sentem mais motivados, curiosos e engajados nas atividades propostas. A novidade tecnológica, quando inserida de forma planejada e alinhada aos objetivos pedagógicos, desperta o entusiasmo dos discentes e contribui para uma aprendizagem mais significativa.

Assim, a presença das TICs no cotidiano escolar não deve ser vista como um fim em si mesmo, mas como um meio para potencializar as práticas pedagógicas e tornar o ambiente educativo mais interativo, atrativo e conectado às vivências dos alunos. Para isso, é imprescindível que o professor se perceba como um agente de transformação e inovação, disposto a aprender continuamente e a reinventar sua prática à luz das possibilidades tecnológicas.

Nesse sentido, cabe ao professor, com toda a bagagem teórica, prática e experiencial adquirida ao longo de sua trajetória formativa, assumir o papel de orientador, provocador e integrador dos estudantes no processo de aprendizagem. Como destaca Moldeski (2019), a aprendizagem é um fenômeno contínuo, dinâmico e não linear, exigindo do docente uma postura reflexiva, investigativa e aberta às mudanças. O professor deve ser capaz de propor desafios significativos aos seus alunos, incentivando-os a desenvolver autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas a partir da interação com múltiplas linguagens e recursos, entre eles as tecnologias digitais.

Com essa perspectiva, ensinar e aprender deixam de ser ações isoladas e tornam-se processos plurais e coletivos, nos quais todos os sujeitos envolvidos — professores, alunos, gestores e comunidade — compartilham saberes, experiências e responsabilidades. A proposta de utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula, conforme defendem Moreira e Vergara (2019), está diretamente ligada à intenção de potencializar as capacidades cognitivas, sociais e comunicativas dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais ativa, contextualizada e significativa.

As tecnologias, nesse contexto, devem ser compreendidas como mediadoras do conhecimento, e não como meras ferramentas acessórias. É o professor, enquanto mediador desse processo, que dá sentido pedagógico ao uso dos recursos digitais, transformando-os em oportunidades de ampliação das inteligências múltiplas, da criatividade e da construção colaborativa do saber. Para isso, é essencial que o docente esteja preparado para utilizar as TICs com intencionalidade, sensibilidade e conhecimento pedagógico, valorizando o protagonismo discente e a diversidade dos modos de aprender.

Dessa maneira, o uso das tecnologias na educação não se resume à inovação técnica, mas constitui uma estratégia de transformação das práticas pedagógicas e de democratização do acesso ao conhecimento, tornando o ambiente escolar mais inclusivo, plural e conectado com as demandas da sociedade contemporânea.

Nesse cenário de transformações educacionais, torna-se essencial que os professores estejam abertos às inovações e conectados com as mudanças que impactam diretamente o processo de ensino e aprendizagem. Conforme destaca Villasol (2017), é fundamental que o docente articule teoria e prática em sua ação pedagógica, reconhecendo a importância das metodologias ativas e da adoção de modelos contemporâneos, como o ensino híbrido. Essa abordagem, que combina momentos presenciais com experiências mediadas por tecnologias digitais, exige do professor uma postura investigativa e criativa, capaz de desenvolver estratégias que envolvam e motivem seus alunos de maneira significativa.

O educador que se compromete com sua formação continuada, que busca novos conhecimentos e se atualiza frente às exigências do século XXI, compreende a educação como um processo contínuo de estudos, reflexões e aprendizagens. De acordo com Moreira e Vergara (2019), esse professor passa a perceber, com maior clareza, o valor da autonomia discente no processo formativo. Ao reconhecer que os alunos são sujeitos ativos da aprendizagem, o docente amplia sua função para além da transmissão de conteúdos, tornando-se um mediador, facilitador e incentivador da construção do conhecimento.

Essa consciência profissional permite que o professor promova ambientes de aprendizagem mais colaborativos e participativos, nos quais os estudantes sejam encorajados a explorar, experimentar, errar e refletir. A valorização da autonomia estudantil, mediada por práticas pedagógicas inovadoras e pelo uso intencional das tecnologias, contribui para a formação de sujeitos críticos, criativos e protagonistas de sua trajetória escolar.

Assim, mais do que adaptar-se às mudanças tecnológicas, o docente do tempo presente deve assumir um compromisso ético e pedagógico com a transformação da educação, atuando como agente ativo na construção de práticas que deem sentido, relevância e qualidade ao processo educativo.

Nesse contexto, o presente estudo propõe uma reflexão crítica acerca do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar, enfatizando que sua integração efetiva requer do professor um compromisso sólido com sua formação inicial e continuada. Como ressalta Adnan (2018), a construção de uma educação de qualidade na era digital não se dá de forma espontânea, sendo indispensável que o docente esteja preparado para atuar de maneira inovadora, consciente e ética diante dos desafios e possibilidades trazidos pelas tecnologias.

Além disso, é fundamental destacar o papel das diretrizes legais no fortalecimento da formação docente. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96 – especialmente em seus artigos 62 a 67, reconhece a importância da qualificação profissional dos professores para o funcionamento adequado das instituições educacionais. Esses dispositivos legais estabelecem os princípios que orientam a formação dos profissionais da educação, definindo que os sistemas de ensino devem assegurar programas de formação em nível superior, bem como oportunidades de atualização e aperfeiçoamento permanentes (MODELSKI, 2018).

A LDB não apenas regulamenta as exigências formais para o exercício da docência, mas também aponta caminhos para que as escolas ofereçam uma educação coerente com as exigências contemporâneas, entre elas a presença das tecnologias digitais no cotidiano pedagógico. Ao cumprir essas diretrizes, os estabelecimentos de ensino contribuem diretamente

para a valorização profissional dos professores e para a consolidação de uma proposta pedagógica alinhada às necessidades atuais da sociedade e dos estudantes.

Portanto, ser professor na contemporaneidade, em meio às constantes inovações tecnológicas, demanda muito mais do que domínio de conteúdos específicos. Exige empenho, estudo contínuo e, sobretudo, uma postura reflexiva frente ao próprio fazer pedagógico. Isso implica repensar estratégias didáticas, explorar as possibilidades oferecidas pelos ambientes virtuais de aprendizagem e buscar constantemente formas de tornar o processo educativo mais significativo, interativo e inclusivo. A formação docente, nesse cenário, é o pilar central para garantir que as tecnologias estejam a serviço da aprendizagem e da transformação social, e não apenas como instrumentos neutros ou complementares à prática escolar.

As tecnologias digitais têm proporcionado às escolas novas possibilidades e caminhos para o desenvolvimento de projetos pedagógicos que extrapolam os limites da sala de aula, envolvendo também a comunidade do entorno escolar em processos de construção coletiva do conhecimento. Segundo Almeida (2017), essas tecnologias oferecem meios dinâmicos para ampliar o acesso à informação, fomentar o protagonismo estudantil e estimular práticas educativas mais contextualizadas e interativas. Por meio de recursos digitais, é possível articular ações que conectem os saberes escolares com a realidade vivenciada pelos alunos, promovendo a aprendizagem como uma experiência significativa e socialmente engajada.

No entanto, para que essas potencialidades das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se concretizem no cotidiano escolar, é preciso reconhecer que novos desafios se impõem aos professores. A incorporação das TICs à prática pedagógica requer não apenas a familiaridade com ferramentas digitais, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências didático-pedagógicas específicas, que possibilitem ao docente repensar sua atuação, suas estratégias de ensino e suas formas de mediação do conhecimento.

Moreira e Vergara (2019) destacam que essa preparação deve ocorrer prioritariamente por meio da formação continuada, entendida como um processo permanente de atualização, reflexão e ressignificação das práticas educativas. A formação deve oferecer aos professores subsídios teóricos e práticos para que possam integrar as tecnologias de forma crítica, criativa e alinhada aos objetivos pedagógicos. Isso implica promover espaços de formação que incentivem a experimentação, o trabalho colaborativo e a construção de uma cultura digital nas escolas.

Dessa maneira, o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar não deve ser encarado como um fim em si mesmo, mas como instrumento mediador de aprendizagens mais amplas, democráticas e transformadoras, desde que conduzido por professores bem preparados, conscientes de seu papel e comprometidos com a qualidade da educação.

Logo, Ziede et al. (2016) destacam que “essas interações são desafiadoras para o professor”, pois exigem dele uma postura de adaptação a um novo modelo educacional. Para que ocorra a inserção efetiva das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, torna-se necessário desconstruir métodos tradicionais e linearmente expositivos, a fim de construir práticas mais dinâmicas, colaborativas e conectadas com a realidade dos alunos.

Nesse sentido, é importante ressaltar os apontamentos presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece o uso das tecnologias digitais como uma das

competências gerais a serem desenvolvidas ao longo da educação básica. De acordo com o documento, é papel da escola integrar as tecnologias ao currículo de forma significativa, contribuindo tanto para a potencialização da aprendizagem quanto para a formação crítica e responsável dos estudantes em relação ao mundo digital. Moreira e Vergara (2019) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que “a formação do professor para o uso das tecnologias deve ser parte integrante de um projeto pedagógico comprometido com a inovação e a qualidade do ensino”.

Dessa forma, observa-se que a integração das TICs exige não apenas a presença de recursos tecnológicos, mas também uma mudança de mentalidade por parte dos docentes, acompanhada de políticas educacionais que assegurem uma formação continuada sólida, atualizada e alinhada às diretrizes curriculares nacionais.

Sobre essa temática, é fundamental compreender que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constitui-se como um documento normativo que define as diretrizes e os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes da Educação Básica no Brasil. Sua função é garantir a equidade educacional em todo o território nacional, estabelecendo quais conhecimentos, competências e habilidades devem ser desenvolvidos em cada etapa da educação. Entre os pilares destacados pela BNCC para a formação integral dos estudantes, encontra-se a inserção das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo seu papel estratégico na construção de saberes e na promoção de práticas pedagógicas inovadoras (MODELSKI, 2018).

Dessa forma, a BNCC reforça a importância da presença das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano escolar ao apresentar competências gerais que orientam o trabalho pedagógico das escolas brasileiras. Duas dessas competências tratam especificamente da integração das tecnologias digitais, destacando-se como fundamentais para a consolidação de uma educação alinhada ao contexto contemporâneo.

A Competência Geral 4 propõe que os alunos sejam capazes de:

“Utilizar diferentes linguagens — verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital —, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo” (MEC, 2017). Essa competência ressalta a importância de ampliar as formas de expressão e comunicação, incluindo as linguagens digitais como instrumentos para mediar a interação e a aprendizagem.

Já a Competência Geral 5 estabelece que o estudante deve:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (MEC, 2017).

Aqui, evidencia-se o papel das tecnologias não apenas como ferramentas, mas como meios de potencialização do pensamento crítico, da autoria e do protagonismo estudantil.

Ao reconhecer a centralidade das TICs nas competências formativas da BNCC, reafirma-se a necessidade de que as escolas, os sistemas de ensino e, principalmente, os professores estejam preparados para integrar essas tecnologias às suas práticas pedagógicas, promovendo um ensino mais conectado com as demandas da sociedade digital e com o desenvolvimento integral dos estudantes.

Portanto, é essencial que as políticas públicas educacionais sejam orientadas para a valorização e capacitação contínua dos professores, reconhecendo que a formação docente é um dos pilares fundamentais para a qualidade da educação. Como apontam Moreira e Vergara (2019), é necessário que tanto os sistemas públicos de ensino quanto as instituições privadas invistam de maneira sistemática em programas de formação inicial e continuada, oferecendo condições para que os professores desenvolvam competências técnicas, pedagógicas e digitais capazes de qualificar suas práticas em sala de aula.

Desse modo, embora os avanços tecnológicos tenham transformado significativamente os processos de ensino e aprendizagem, é importante reforçar que o papel do professor continua sendo central. Ziede et al. (2016) enfatizam que, mesmo com a presença das TICs nas escolas, não se pode negligenciar o docente, que atua como mediador entre o conhecimento, as ferramentas tecnológicas e os alunos. O uso pedagógico das tecnologias não acontece de forma automática; ele depende da intencionalidade, do preparo e da sensibilidade do educador.

Por isso, torna-se urgente investir de forma articulada na formação inicial, promovendo cursos de licenciatura que dialoguem com as exigências da cultura digital, ao mesmo tempo em que se desenvolvam políticas de formação continuada que sejam contextualizadas e voltadas à prática docente real. O professor é um agente ativo da transformação educacional e, para desempenhar esse papel com excelência, precisa estar preparado para lidar com os desafios e possibilidades que o uso das TICs impõe à escola contemporânea.

Em suma, fortalecer a formação docente é investir na essência do processo educativo, garantindo que a tecnologia não seja um fim em si mesma, mas uma aliada na construção de uma educação significativa, equitativa e comprometida com o desenvolvimento integral dos estudantes.

Sendo assim, é pertinente ressaltar que, por meio da formação continuada, abre-se um amplo campo de possibilidades para que os professores compreendam e dominem os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Essa familiarização com os recursos digitais não apenas favorece o aprimoramento das práticas pedagógicas, como também contribui para a maximização do conhecimento de alunos e docentes, promovendo a construção de novas experiências educacionais e trajetórias formativas mais significativas (ALMEIDA, 2017). A apropriação dos AVAs amplia os espaços de ensino-aprendizagem, tornando-os mais flexíveis, interativos e adequados às demandas da sociedade contemporânea.

Entretanto, para que essas ferramentas sejam utilizadas de forma eficaz, é fundamental que o professor planeje e adapte suas aulas de acordo com os novos recursos tecnológicos disponíveis, contextualizando essa nova proposta pedagógica à realidade de seus alunos. Isso significa reconfigurar o processo de ensino com vistas à construção de novos saberes, ao estímulo à criatividade e ao desenvolvimento de competências cognitivas ampliadas. Sobre esse aspecto, Queiroz (2011, p. 22) destaca que:

“O estudo a partir dos AVA permite relações cognitivas importantes, favorecendo a aprendizagem por meio da mediação pedagógica nos ambientes de interação, criando situações que propiciam interações e orientações que aproximam professores e alunos no decorrer do curso. O diálogo entre alunos e professores, alunos e alunos, possibilita assim a transposição da distância transacional e, entre outros aspectos, pressupõe a possibilidade de maior autonomia dos educandos.”

Essa citação evidencia o potencial dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem para promover não apenas o acesso à informação, mas também relações pedagógicas mais próximas, horizontais e colaborativas, que favorecem a autonomia discente e o protagonismo no processo de aprendizagem.

Dessa forma, ao elaborar seu plano de aula, o professor precisa considerar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como parte essencial do planejamento pedagógico. É importante destacar, nesse sentido, a concepção do “triângulo pedagógico”, proposta por Jean Houssaye, que compreende três elementos interdependentes no processo educacional: o aluno, o professor e os conteúdos. De acordo com Modelski (2018), uma prática pedagógica eficiente deve estar alicerçada nesse tripé, garantindo equilíbrio entre esses eixos e promovendo a mediação adequada entre o saber e o sujeito que aprende, especialmente em um contexto permeado por tecnologias digitais.

Assim, a integração das TICs e dos AVAs deve ser feita com intencionalidade didática, planejamento crítico e foco na aprendizagem significativa, respeitando o protagonismo do aluno e valorizando o papel mediador do professor.

A compreensão das relações pedagógicas fundamentais pode ser aprofundada por meio da análise das interações que envolvem três elementos essenciais no processo educacional: o professor, o aluno e o conteúdo. Esses três polos formam a base de qualquer prática docente, sendo responsáveis por sustentar o ato de ensinar com intencionalidade e sentido. A interação entre professor e conteúdo refere-se ao ato de ensinar; entre aluno e conteúdo, ao ato de aprender; e entre professor e aluno, ao ato de formar. Essas relações não ocorrem de forma isolada, mas interdependente, sendo necessário equilibrá-las para garantir uma experiência de aprendizagem significativa (HOUSSAYE, 2008).

No contexto das transformações contemporâneas da educação, sobretudo com a crescente presença das tecnologias digitais, esses elementos continuam sendo centrais, mas assumem novas dinâmicas. O professor, por exemplo, precisa mediar o conteúdo com o auxílio de ferramentas tecnológicas, adaptando sua prática pedagógica às novas exigências do ambiente digital. Ao mesmo tempo, é necessário que ele compreenda as características dos alunos, suas habilidades e formas de aprender, promovendo metodologias ativas, colaborativas e centradas no estudante.

Nesse cenário, a intencionalidade didática torna-se um aspecto fundamental. Planejar as aulas com clareza de objetivos, selecionar os recursos mais adequados e refletir criticamente sobre o papel das tecnologias na mediação do conhecimento são atitudes que potencializam o processo de ensino. Quando essas dimensões são harmonizadas, criam-se condições para uma educação mais criativa, contextualizada e formativa, capaz de desenvolver não apenas competências acadêmicas, mas também humanas e sociais.

Portanto, ao considerar as relações entre professor, aluno e conteúdo, evidencia-se que a qualidade do processo educativo depende da articulação equilibrada e consciente desses elementos, especialmente quando integrados às possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TICs) e pelos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Essa articulação é a base para promover práticas pedagógicas inovadoras e comprometidas com o desenvolvimento integral dos estudantes.

Complementando essa perspectiva teórica, é importante destacar que a estrutura formada pelas relações entre professor, aluno e conteúdo representa muito mais do que um conceito geométrico. Segundo Almeida (2017), essa composição, embora simbolicamente inspirada em um triângulo com três lados e vértices congruentes, ultrapassa os limites da matemática e adentra o campo das relações pedagógicas fundamentais, especialmente no contexto atual, em que as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de ensino. Tais relações são organizadas em torno dos atos de ensinar, aprender e formar, os quais se entrelaçam continuamente, sobretudo quando mediadas por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs).

No ambiente online, essas interações adquirem novos contornos. O professor, além de transmissor de conhecimento, torna-se um organizador e facilitador da aprendizagem, sendo responsável por planejar as atividades, selecionar os recursos tecnológicos mais apropriados e garantir que os conteúdos dialoguem com os objetivos educacionais propostos. Nesse processo, o ato de ensinar exige não apenas domínio técnico das ferramentas digitais, mas, principalmente, intencionalidade didática, ou seja, clareza sobre o porquê e o para quê se ensina, com quais métodos e com quais metas formativas se pretende alcançar (ZIEDE, 2016).

Essa intencionalidade é especialmente relevante no ensino mediado pelas tecnologias, pois os recursos digitais, por si só, não garantem uma aprendizagem efetiva. Cabe ao professor estruturar sua prática com base em escolhas pedagógicas fundamentadas, tornando o uso das TICs um meio que potencializa o desenvolvimento das capacidades cognitivas e criativas dos alunos, e não um fim em si mesmo. Ao planejar uma aula online, por exemplo, o docente deve considerar o contexto dos estudantes, suas formas de interação e os modos como os conteúdos podem ser vivenciados de forma ativa, crítica e significativa.

Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem tornam-se extensões dos espaços escolares, desde que utilizados com propósito e reflexão pedagógica. Eles oferecem múltiplas possibilidades de diálogo, colaboração e construção conjunta do conhecimento, permitindo a superação de barreiras físicas e temporais, e fortalecendo as conexões entre os sujeitos da aprendizagem. Dessa forma, a articulação entre os três pilares — professor, aluno e conteúdo — permanece vigente, mas agora ressignificada pelas práticas digitais que exigem uma nova postura docente: mais aberta, flexível e comprometida com a formação integral do educando.

Dessa forma, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) representam mais do que simples ferramentas de apoio às práticas escolares: elas reconfiguram o modo como o conhecimento é produzido, acessado e compartilhado no ambiente educacional. Em consonância com os princípios do triângulo pedagógico proposto por Jean Houssaye — que destaca a importância das relações entre professor, aluno e conteúdo —, as TICs atuam como elementos de mediação, fornecendo uma mediação dos materiais didáticos e pedagógicos, e ampliando os canais de interação no processo de ensino-aprendizagem.

Contudo, essa transformação exige um novo posicionamento tanto por parte dos professores quanto dos alunos. Como destaca Nadu (2018), diante das inovações que emergem continuamente no cenário educacional, é imprescindível que os sujeitos da aprendizagem — especialmente os discentes — desenvolvam maior autonomia, disciplina e foco. A abundância de recursos digitais não garante, por si só, a efetividade do aprendizado; é preciso que haja comprometimento e autorregulação por parte dos alunos, que passam a assumir um papel mais ativo na construção do próprio conhecimento.

Paralelamente, o professor, enquanto mediador e articulador pedagógico, deve estar atento às possibilidades e limites das tecnologias, planejando suas aulas com base em objetivos claros e selecionando recursos que favoreçam a aprendizagem significativa. Cabe ao docente fomentar um ambiente virtual ou híbrido que seja acolhedor, interativo e estimulante, no qual os estudantes se sintam encorajados a explorar conteúdos, colaborar entre si e exercer o protagonismo intelectual.

Nesse contexto, as TICs deixam de ser apenas recursos complementares e passam a ocupar um lugar estratégico na organização do trabalho pedagógico, contribuindo diretamente para o fortalecimento das interações entre os vértices do triângulo pedagógico: o ensinar, o aprender e o formar. A responsabilidade, portanto, é compartilhada entre professores e alunos, exigindo formação continuada, sensibilidade didática e desenvolvimento da autonomia estudantil, para que as potencialidades do mundo digital se traduzam, de fato, em qualidade educacional.

Portanto, para que se desenvolvam estratégias pedagógicas relevantes na construção do saber em um contexto permeado pelas Tecnologias Digitais de Informação, é fundamental reconhecer que essas inovações têm provocado mudanças significativas nas metodologias de ensino adotadas nas escolas. Tais transformações não impactam apenas os modos de ensinar, mas também repercutem diretamente nos processos formativos dos professores, exigindo deles novas competências profissionais, técnicas e pedagógicas (SILVA, 2019).

A inserção das tecnologias digitais no ambiente educacional demanda do docente a capacidade de adaptar-se a novas linguagens, reorganizar seus planejamentos e incorporar ferramentas interativas que favoreçam uma aprendizagem mais ativa e significativa. Esse cenário desafia modelos tradicionais de ensino e impulsiona a adoção de metodologias inovadoras, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida, os projetos colaborativos mediados por plataformas digitais, entre outros.

Assim, a formação docente precisa acompanhar essas mudanças e oferecer condições para que os professores compreendam não apenas como utilizar as tecnologias, mas como integrá-las de forma crítica, criativa e pedagógica ao processo de ensino-aprendizagem. A competência para trabalhar com essas inovações se constrói a partir de um processo contínuo de reflexão, estudo e prática, no qual o professor se torna um agente ativo na transformação da escola frente às demandas do século XXI.

3.METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, voltado à compreensão dos aspectos relacionados à formação docente em tecnologias educacionais. O trabalho propõe-se a analisar a importância da capacitação dos

professores da rede municipal de Fortaleza, no Ensino Fundamental I, para o uso eficaz das ferramentas tecnológicas no contexto escolar. Para isso, adota-se a revisão bibliográfica como principal técnica de coleta e análise de dados, com base em produções acadêmicas já consolidadas, como livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais.

A opção por um desenho bibliográfico se justifica pela intenção de reunir, sistematizar e interpretar criticamente o conhecimento já produzido sobre a temática, possibilitando a identificação de lacunas, tendências e contribuições relevantes à formação docente no campo das tecnologias digitais aplicadas à educação.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Este capítulo tem como objetivo analisar e discutir, à luz da revisão bibliográfica realizada, os principais achados teóricos sobre a formação docente em tecnologias educacionais e seus impactos no uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no Ensino Fundamental I, com foco na realidade das escolas públicas, especialmente na rede municipal de Fortaleza.

Diante das transformações impostas pelas inovações digitais, a prática docente tem sido constantemente desafiada a reinventar-se. Como revelam os autores analisados ao longo deste estudo, o uso das TICs no ambiente escolar não se resume à inserção de equipamentos ou plataformas digitais, mas exige mudanças estruturais nas metodologias de ensino, nas relações pedagógicas e, sobretudo, nos processos formativos dos professores (SILVA, 2019; MOREIRA; VERGARA, 2019).

A discussão aqui proposta parte do entendimento de que a integração significativa das tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem pressupõe a formação continuada dos docentes como elemento essencial. Como aponta Almeida (2017), é por meio dessa formação que os professores desenvolvem competências para compreender o funcionamento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), organizar suas práticas com intencionalidade didática e promover o protagonismo discente em ambientes mediados pelas TICs.

Além disso, ao refletir sobre o modelo relacional entre professor, aluno e conteúdo, conforme propõe Jean Houssaye (2008), observa-se que as tecnologias digitais vêm ressignificando os papéis desses sujeitos no ato pedagógico. O professor assume o papel de mediador estratégico, responsável por planejar com consciência crítica o uso das ferramentas tecnológicas, enquanto o aluno é incentivado a desenvolver autonomia e criatividade em ambientes que favorecem a aprendizagem ativa e colaborativa.

Os resultados discutidos neste capítulo também apontam para a importância da intencionalidade pedagógica, conforme defende Ziede (2016), como condição indispensável para que as TICs sejam integradas de maneira eficaz e não se tornem um mero adorno na prática docente. A responsabilidade compartilhada entre docentes e discentes, evidenciada por Nadu (2018), destaca que tanto a mediação quanto o engajamento do aluno são determinantes para a efetividade das estratégias digitais no ensino.

Dessa forma, a análise que se seguirá buscará sistematizar os principais eixos temáticos emergentes da literatura revisada, discutindo as implicações pedagógicas, os desafios

enfrentados e as possibilidades de avanço na formação docente voltada para o uso intencional e qualificado das tecnologias educacionais no contexto do Ensino Fundamental I.

A formação docente voltada para a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto educacional, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), tem se apresentado como um dos principais eixos de transformação das práticas pedagógicas no século XXI. Conforme apontado por Scheibe (2010), a construção de uma formação de qualidade exige não apenas esforço individual do professor, mas também compromisso institucional e governamental, por meio de políticas públicas que garantam condições reais de trabalho, remuneração justa e oportunidades contínuas de qualificação.

Nesse sentido, a criação de espaços formativos sólidos e articulados com a realidade escolar se torna essencial. Um exemplo disso é a experiência descrita por Nunes, Passos e Sondermann (2015) com a implantação do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor) do Instituto Federal do Espírito Santo. O centro tornou-se um polo estratégico de formação docente e técnica, permitindo que professores e servidores acessassem cursos de graduação e pós-graduação com suporte institucional, infraestrutura tecnológica e orientação pedagógica qualificada.

Contudo, para que iniciativas como essa tenham impacto efetivo, é necessário que estejam integradas a uma política nacional estruturante, que considere os marcos legais da EaD e os desafios pedagógicos da mediação tecnológica. A formação docente, portanto, não pode ser desarticulada do contexto institucional. Deve contar com o apoio das equipes gestoras, cuja função extrapola a administração escolar, assumindo o papel de viabilizadoras de novas práticas, incentivadoras da inovação e guardiãs da qualidade educacional.

Nesse cenário, o professor, quando inserido em um ambiente institucional que favoreça sua atuação, tem a responsabilidade de fazer uso criativo e reflexivo dos recursos tecnológicos. É nesse ponto que as Tecnologias Educacionais ganham sentido pedagógico, deixando de ser apenas ferramentas de apoio para se tornarem pontes entre o conhecimento científico e a experiência cotidiana dos alunos. Como destaca Scheibe (2010), essa mediação depende de profissionais preparados e valorizados, que compreendam sua função não apenas como transmissora, mas como articuladora de saberes.

O uso das TICs, quando inserido em práticas pedagógicas intencionais, amplia as possibilidades de aprendizagem e promove a construção de saberes contextualizados, interdisciplinares e socialmente significativos. A educação, nesse caso, se transforma em um espaço vivo de trocas, experimentações e reflexões — um campo fértil para a formação crítica, cidadã e criativa dos estudantes.

A análise da formação de professores no contexto atual exige o reconhecimento de que a prática docente encontra-se em constante tensão entre tradição e inovação. Os avanços tecnológicos, ao mesmo tempo em que oferecem novas possibilidades pedagógicas, impõem desafios formativos e institucionais que nem sempre são prontamente assimilados pelos sistemas de ensino. Essa realidade evidencia a urgência de reformular os modelos de formação inicial e continuada, superando os paradigmas baseados na mera transmissão de conteúdos e incorporando metodologias que valorizem a interação, a autoria, a cooperação e a criticidade.

Nesse cenário, os saberes docentes precisam ser reconstruídos continuamente, dialogando com os contextos sociais em que se inserem. Como discutido anteriormente, a simples introdução de recursos tecnológicos nas escolas não é suficiente para promover mudanças reais no ensino-aprendizagem. O que se torna decisivo é a capacidade do professor de mediar e ressignificar o uso dessas ferramentas, alinhando-as aos objetivos educacionais e às necessidades dos alunos. Conforme apontado por Cysneiros (2001), o professor ocupa um lugar central na mediação cognitiva e afetiva dos processos formativos, o que demanda capacitação sólida e sensível às mudanças culturais e educacionais em curso.

Ademais, estudos como os de Leher (1997) reforçam a importância de ambientes de aprendizagem enriquecidos, nos quais o protagonismo do estudante seja incentivado e o conhecimento se construa de forma compartilhada. Tais ambientes favorecem a interdisciplinaridade, a aprendizagem significativa e a formação de sujeitos autônomos. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que os professores sejam preparados para atuar em contextos digitais, dominando linguagens, ferramentas e estratégias pedagógicas compatíveis com a cultura digital.

Ainda que as tecnologias da informação e comunicação estejam amplamente disseminadas na sociedade, a realidade das escolas públicas brasileiras revela desigualdades profundas, tanto em termos de infraestrutura quanto no que se refere à formação e valorização docente. Muitas vezes, a formação oferecida aos professores não acompanha o ritmo das inovações, resultando em práticas pedagógicas descontextualizadas ou pouco eficazes.

A esse respeito, as discussões em torno da formação em serviço e das comunidades virtuais de aprendizagem ganham relevância. Como ressaltado por Torres (1998), o espaço de trabalho pode se transformar em um ambiente de formação contínua, onde a troca de saberes, o uso colaborativo das tecnologias e o desenvolvimento profissional se entrelaçam. Isso exige uma concepção ampliada de formação, em que o professor é visto não apenas como executor de políticas, mas como sujeito ativo na produção de conhecimento e na transformação da realidade educacional.

Além disso, conforme reforçam os aportes de Piaget (e os questionamentos derivados de sua epistemologia), é fundamental pensar: como nós, professores, aprendemos? Como transformamos nossas práticas? Como integrar criticamente a linguagem tecnológica ao cotidiano pedagógico sem perder de vista os princípios da humanização, da equidade e da aprendizagem significativa?

Essas questões nos conduzem à conclusão de que a formação de professores deve ir além da técnica e alcançar uma dimensão ética, política e reflexiva, conectada com os desafios reais das escolas e com as potencialidades do mundo digital. Não se trata apenas de dominar ferramentas, mas de reinventar o fazer pedagógico, assumindo a complexidade da profissão docente em tempos de mudanças velozes e imprevisíveis.

A análise das discussões sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto da formação docente revela um cenário de complexidade estrutural e urgência pedagógica. Ainda que o discurso em torno da inovação tecnológica esteja amplamente difundido entre educadores, pesquisadores e gestores públicos, o fosso entre intenção e prática permanece como um dos principais obstáculos à efetivação de mudanças concretas no cotidiano escolar.

Esse distanciamento é ilustrado por posturas contraditórias: muitos professores afirmam compreender a importância da integração das TICs em suas práticas, mas não as incorporam efetivamente por falta de preparo, apoio institucional ou infraestrutura adequada. A famosa máxima popular “faça o que eu digo, mas não faça o que eu faço” ilustra com precisão essa dissociação, evidenciando que o discurso progressista não tem sido acompanhado por práticas pedagógicas transformadoras.

A formação dos docentes surge, nesse contexto, como um dos principais pontos críticos da atual conjuntura educacional. Sem políticas públicas consistentes e programas de formação inicial e continuada voltados ao uso crítico das tecnologias, a escola corre o risco de perpetuar modelos pedagógicos obsoletos, descompassados com as demandas de uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

Além disso, a ineficiência na formação tecnológica docente não é apenas uma falha institucional, mas também um sintoma de profundas desigualdades sociais. O abismo digital que separa escolas bem equipadas de instituições carentes reforça a exclusão de comunidades inteiras do direito a uma educação inovadora, participativa e crítica. Nessas circunstâncias, os professores não apenas enfrentam limitações técnicas, mas também são privados de condições reais de exercício profissional qualificado.

No entanto, há indícios promissores que apontam para um movimento de conscientização e mudança gradual. Muitos docentes têm demonstrado disposição em incorporar as TICs às suas práticas pedagógicas, mesmo que de maneira incipiente. Tal predisposição, embora ainda embrionária, demonstra uma importante mudança de postura, que precisa ser acompanhada de suporte institucional, investimento em infraestrutura e formação adequada.

Como salientam Belloni (2001) e Kenski (2013), as TICs não são eficazes por si só: sua efetividade depende da intencionalidade pedagógica e da capacidade crítica de quem as utiliza. O professor, nesse sentido, precisa assumir uma postura investigativa, ética e inovadora, capaz de mediar experiências de aprendizagem relevantes e contextualizadas. E essa mediação só será possível se houver, por parte do poder público, o compromisso com políticas educacionais que promovam a valorização do magistério, a equidade de acesso digital e o fortalecimento da formação docente em todos os níveis.

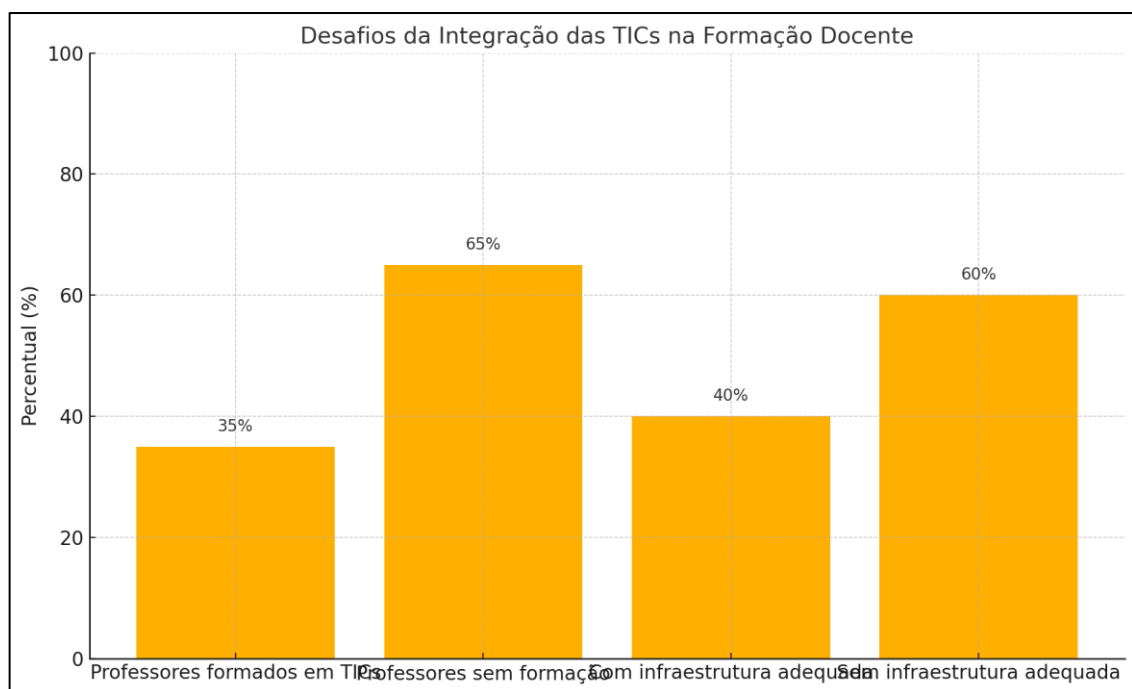
Assim, o presente estudo reforça que a integração das TICs à formação e à prática pedagógica é, simultaneamente, um desafio e uma oportunidade. Trata-se de uma jornada que demanda cooperação entre professores, gestores, especialistas e formuladores de políticas, com vistas à construção de um modelo educacional que supere a dicotomia entre o mundo analógico e o digital, e que coloque o educador no centro de um processo verdadeiramente transformador e humanizador.

Com base no gráfico 1 apresentado, que retrata os desafios centrais enfrentados na integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) à formação docente, é possível observar de forma clara a magnitude dos entraves que limitam uma prática pedagógica verdadeiramente inovadora e inclusiva. O dado mais alarmante diz respeito ao percentual de professores sem formação específica em TICs, representando 65% do total. Esse número revela uma lacuna estrutural nos programas de formação inicial e continuada, indicando que a maioria

dos docentes ainda não foi devidamente capacitada para utilizar essas ferramentas de forma crítica e eficaz em sala de aula.

Outro aspecto revelador é a discrepância no acesso à infraestrutura tecnológica. Enquanto apenas 40% das instituições contam com recursos adequados — como computadores, internet de alta velocidade e suporte técnico —, 60% enfrentam sérias limitações, o que impede a implementação de práticas pedagógicas inovadoras, mesmo entre os professores que demonstram interesse e iniciativa. Tais dados evidenciam o impacto direto da exclusão digital na qualidade do ensino, especialmente nas redes públicas de ensino fundamental.

GRÁFICO 1. Os desafios centrais enfrentados na integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) à formação docente



Fonte: a autora

Por outro lado, o gráfico também indica que há uma base significativa de professores — 35% — que já possuem formação em TICs, o que pode ser interpretado como um ponto de partida para a construção de uma cultura de inovação dentro das escolas. Esses docentes podem atuar como multiplicadores de conhecimento e boas práticas, desde que recebam apoio institucional e sejam inseridos em políticas públicas consistentes e estruturadas.

Dessa forma, este capítulo demonstrou que a superação das barreiras para a integração efetiva das TICs exige um esforço coletivo e articulado entre o poder público, as instituições de ensino e os profissionais da educação. É indispensável não apenas ofertar cursos e oficinas, mas também garantir tempo, espaço e condições objetivas para que os professores reflitam, experimentem e reconstruam suas práticas à luz das possibilidades que as tecnologias digitais oferecem.

Encerramos, assim, este Marco Analítico com a constatação de que a transformação da educação passa, inevitavelmente, pela valorização da formação docente e pela democratização do acesso às tecnologias. O professor, como agente central do processo educativo, precisa estar preparado para enfrentar os desafios contemporâneos com criticidade, autonomia e criatividade, sendo o elo essencial entre inovação tecnológica e aprendizagem significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, buscou-se analisar, refletir e problematizar as relações entre a formação docente e o uso das tecnologias digitais no contexto educacional, reconhecendo a centralidade da formação inicial e continuada dos professores como fator determinante para a construção de processos de ensino e aprendizagem significativos. A pesquisa evidenciou que a presença das tecnologias digitais nas escolas é uma realidade inegável e crescente. No entanto, essa presença ainda não se traduz, de forma ampla e efetiva, em práticas pedagógicas integradas, inovadoras e intencionais.

Foi possível constatar que, apesar das múltiplas possibilidades que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) oferecem para dinamizar o ensino, muitos professores ainda permanecem ancorados em práticas tradicionais, marcadas por uma lógica analógica. Essa postura, muitas vezes, está relacionada à ausência de formação adequada, à insegurança diante das inovações e à resistência frente às mudanças nos paradigmas educacionais.

Assim, torna-se evidente a necessidade de políticas formativas que dialoguem com a complexidade do trabalho docente na contemporaneidade, proporcionando não apenas capacitação técnica no uso dos recursos digitais, mas, sobretudo, a ressignificação das práticas pedagógicas. A formação do professor deve ser compreendida como um processo contínuo, reflexivo e emancipador, capaz de prepará-lo para enfrentar os desafios da cultura digital com criticidade, criatividade e compromisso com uma educação de qualidade.

Portanto, a integração significativa das tecnologias à prática educativa não se dá apenas pela presença dos dispositivos tecnológicos na escola, mas, principalmente, pela mediação pedagógica consciente e intencional do docente, cuja atuação precisa estar alinhada aos princípios da inovação, da inclusão e da formação integral do estudante.

Dessa forma, observa-se que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) representam, para os professores que se dispõem à capacitação e ao estudo contínuo dessas ferramentas, importantes aliadas no processo de ensino-aprendizagem. Quando apropriadas de maneira crítica e intencional, tais tecnologias não apenas enriquecem as práticas pedagógicas, mas também ampliam as possibilidades de construção do conhecimento, promovendo ambientes educativos mais dinâmicos, interativos e contextualizados.

6. REFERÊNCIAS

ADNAN, Muge; TONDEUR, Jo. **Preparando a próxima geração para a interação efetiva da tecnologia na educação: perspectivas dos formadores de professores**, Conferência Ed Media + Innovate Learning, 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, Patrícia. **Tecnologias digitais em sala de aula: O Professor e a reconfiguração do processo educativo.** Revista Da Investigação às Práticas, v. 8, nº 1, p. 4-21. Coimbra (COI), 2017.

BELLONI, Maria Luiza. **A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais.** In: BARRETO, Raquel G. (Org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho nacional de Educação, Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Diário Oficial, Brasília, DF, de dezembro de 2017, seção 1, pág 146. Disponível: < <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc> > Acesso em: 10 de out. de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 1 de junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, DF: MEC, 2015

CYSNEIROS, Paulo G. **Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas.** In: BARRETO, Raquel G. (Org.) Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente.** Campinas, SP: Papirus, 2013.

LEHER, Roberto. **Educação e tempos desiguais; elementos para uma reconstrução da problemática.** Revista Trabalho & Educação Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 128-142, fev./jul. 1997.

MOLDELKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia Maria Martins; CASATELLI, Alam de Oliveira. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas.** Revista Edu. Pesqui, v. 45, e180201. Santos (SP), 2019.

NUNES, Vanessa Battestin; PASSOS, Marize Lyra Silva; SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro. **Institucionalização da Educação a Distância no Instituto Federal do Espírito Santo.** 2015. Disponível em < http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_271.pdf > Acesso em 03 nov. 2024.

QUEIROZ, Elivânia Maria da Silva. **Prática docente nos ambientes virtuais de aprendizagem: possibilidades de inovação pedagógica**. Goiânia, GO: PUC Goiás, 2011. 119 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

SCHEIBE, Leda. **Políticas públicas de formação docente: o desafio do direito à educação**. Revista Ensino Em-Revista, Uberlândia, v.17, n.1, p. 95 109, jan./jun.2010. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/download/8186/5198>> Acesso em 10 nov. 2024. <

SILVA, Leo. Victorino. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação: três perspectivas possíveis**. Journal of Applied and Advanced Research, v. 6, nº 1, p. 143-159, Sorocaba (SP); 2020.

SILVA, R. G; COELHO, I. M. W. S. **O uso de recursos tecnológicos para o ensino de Língua Portuguesa: proposta de utilização do Software AntConc**. III Simpósio em Ensino Tecnológico no Amazonas (SETA 2017).

TORRES, Rosa Maria. **Tendências da formação docente nos anos 90**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NOVAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS: CRÍTICAS E PERSPECTIVAS, 2., 1998, São Paulo. Anais São Paulo: PUC, 1998. p.173-191.

VERGARA, Luis Chamorro; MOREIRA, João Padilha **A Formação de Professores na era das Tecnologias Digitais (TDIC) no Contexto da sala de aula**. Revista RAAM, v 1, nº 1, p. 1-13, 2019.

ZIEDE, M; SILVA, E. T.; PEGORARO, L.; CANALE, E. M.; SILVA, A. O. M.; CARVALHO, A. F. W. **Tecnologias Digitais na Educação Básica: desafios e possibilidades**. Revista Novas Tecnologias Na Educação, v. 14, p. 1-10, 2016.