



Desafios dos Avanços Tecnológicos no Ensino Fundamental e Técnico: Um Olhar a partir da Prática Docente

Challenges of Technological Advances in Elementary and Technical Education: A Perspective from Teaching Practice

Francisco Ronilso Rocha da Silva
Sebastiana Ceci Sousa

Resumo: Este Relatório de Formação abordou os desafios enfrentados por professores na incorporação de tecnologias digitais no ensino fundamental e técnico, a partir de uma investigação ancorada na experiência docente dos autores, que atuaram no ensino de Matemática na rede municipal e no ensino de Informática em cursos técnicos de nível médio na rede estadual. O objetivo do trabalho foi analisar, de forma crítica-reflexiva, como a formação docente, as condições institucionais e as práticas pedagógicas influenciaram o uso pedagógico das tecnologias digitais, buscando contribuições para a superação de problemas concretos na Educação Profissional e Tecnológica. A metodologia adotada foi de natureza autobiográfica, articulada à revisão bibliográfica e à análise documental, permitindo refletir sobre a própria trajetória formativa e profissional. Foram utilizados registros de vivência docente, documentos institucionais, legislações educacionais e estudos teóricos discutidos ao longo do curso. Os resultados indicaram que a incorporação das tecnologias digitais foi marcada por limitações estruturais, lacunas formativas e resistências pedagógicas, mas também revelou potencialidades quando associada a práticas contextualizadas e intencionalmente planejadas. Concluiu-se que a formação continuada e a reflexão sobre a prática docente foram fundamentais para ressignificar o uso das tecnologias no processo educativo.

Palavras-chave: tecnologias digitais; prática docente; formação de professores; ensino fundamental; educação profissional.

Abstract: This Training Report addressed the challenges faced by teachers in the incorporation of digital technologies in elementary education, based on an investigation grounded in the teaching experience of the authors, who worked as Mathematics teachers in the municipal school system and as Information Technology teachers in technical secondary education courses in the state system. The objective of the study was to analyze, from a critical and reflective perspective, how teacher education, institutional conditions, and pedagogical practices influenced the pedagogical use of digital technologies, seeking contributions to overcome concrete problems in Professional and Technological Education. The methodology adopted was autobiographical in nature, combined with a bibliographic review and documentary analysis, which allowed reflection on the authors' own formative and professional trajectories. Records of teaching experience, institutional documents, educational legislation, and theoretical studies discussed throughout the course were used. The results showed that the incorporation of digital technologies was marked by structural limitations, gaps in teacher education, and pedagogical resistance, but also revealed significant potential when associated with contextualized and intentionally planned practices. It was concluded

that continuing teacher education and reflective practice were essential to reframe the use of digital technologies in the educational process.

Keywords: digital technologies; teaching practice; teacher education; elementary education; professional education.

INTRODUÇÃO

Ao longo de nossa trajetória pessoal e profissional, construímos uma identidade docente marcada pela atuação em diferentes áreas e níveis de ensino. Atuamos como professores de Matemática no Ensino Fundamental, na esfera municipal, e como professores de Informática em cursos técnicos de nível médio, na esfera estadual. Essa dupla inserção permitiu-nos vivenciar realidades educacionais distintas, porém interligadas por desafios comuns, especialmente no que se refere à incorporação das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Nossa formação inicial e experiência docente foram se consolidando a partir do contato direto com o cotidiano escolar, no qual observamos as demandas pedagógicas, as limitações estruturais e as potencialidades oferecidas pelo uso das tecnologias digitais. Ao longo dessa trajetória, percebemos que, embora as tecnologias estivessem cada vez mais presentes na sociedade e no mundo do trabalho, sua integração ao Ensino Fundamental ocorrera de forma fragmentada, muitas vezes restrita a usos instrumentais, descontextualizados ou desvinculados de propostas pedagógicas consistentes.

Diante desse cenário, escolhemos como problematização central deste Relatório de Formação os principais desafios enfrentados pelo professor na incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e Técnico. Essa escolha se justificou pela necessidade de compreender como tais desafios impactaram a prática docente, o processo de ensino-aprendizagem e a formação integral dos estudantes, especialmente considerando as exigências contemporâneas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A Especialização em EPT constituiu-se, assim, em um espaço formativo fundamental para aprofundarmos nossos estudos, refletirmos criticamente sobre nossa prática e buscarmos alternativas pedagógicas alinhadas às transformações sociais, tecnológicas e educacionais.

Ao delimitarmos o tema deste estudo, direcionamos nossa investigação para a relação entre docência, tecnologias digitais e práticas pedagógicas no Ensino Fundamental e Técnico, considerando suas implicações para a EPT. Abordamos o uso das tecnologias não apenas como ferramentas técnicas, mas como elementos mediadores do conhecimento, capazes de favorecer metodologias ativas, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a articulação entre teoria e prática. Nesse sentido, contextualizamos o trabalho a partir de uma visão geral sobre a cultura digital, a formação docente e os desafios institucionais que permeiam a escola pública brasileira.

Ao descrevermos a problemática do estudo, incluímos fatores relevantes que atravessaram nossa questão norteadora, tais como a formação inicial e

continuada dos professores, a infraestrutura tecnológica das escolas, as políticas públicas educacionais, a resistência às mudanças pedagógicas e a necessidade de integração curricular entre saberes gerais e técnicos. Esses elementos mostraram-se fundamentais para compreender os obstáculos concretos enfrentados na realidade da EPT e para apontar caminhos que contribuíssem para sua superação, tendo em vista uma educação comprometida com a emancipação dos sujeitos e com a transformação social.

Os objetivos traçados em nosso Plano de Formação estiveram voltados para analisar criticamente os desafios da incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e Técnico, refletir sobre suas contribuições para a EPT e propor estratégias pedagógicas que favorecessem práticas mais integradas, significativas e contextualizadas. Buscamos, ainda, compreender o papel do professor como mediador do conhecimento em uma sociedade marcada pela cultura digital e pelas constantes inovações tecnológicas.

As discussões desenvolvidas ao longo do curso fundamentaram-se em autores e conceitos que problematizaram a relação entre educação, trabalho e tecnologia. Apoiamo-nos em contribuições de autores como Saviani, ao tratar da educação como prática social; Freire, ao defender uma pedagogia crítica e emancipadora; Moran, ao discutir o uso pedagógico das tecnologias digitais; Kenski, ao abordar a cultura digital na educação; e Frigotto, Ciavatta e Ramos, ao refletirem sobre os fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica e a formação humana integral. Esses referenciais teóricos embasaram nossas análises e possibilitaram uma compreensão mais ampla e crítica da temática investigada.

Dessa forma, esta Introdução apresentou os elementos iniciais de nosso Relatório de Formação, contextualizando nossa trajetória, a problemática escolhida, os objetivos do estudo e os fundamentos teóricos que orientaram nossas reflexões. Ao longo do trabalho, buscamos articular teoria e prática, contribuindo para o enfrentamento de problemas concretos e socialmente relevantes no campo da EPT, a partir de uma perspectiva crítica, reflexiva e comprometida com a qualidade da educação pública.

DESENVOLVIMENTO

Referencial Teórico

Educação, Trabalho e Tecnologia na Educação Profissional e Tecnológica

O debate sobre a relação entre educação, trabalho e tecnologia constituiu-se historicamente como eixo central da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Desde o advento da Revolução Industrial, a educação passou a ser progressivamente vinculada às demandas do mundo do trabalho, o que influenciou a organização dos

sistemas educacionais e os processos formativos. No Brasil, a EPT consolidou-se a partir de uma perspectiva inicialmente tecnicista, voltada predominantemente à formação de mão de obra para o mercado, dissociada de uma formação humana integral (Frigotto, 2001).

Com o avanço das discussões críticas no campo educacional, autores como Saviani (2007) problematizaram essa concepção reducionista, defendendo uma educação que articulasse trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Nessa perspectiva, o trabalho passou a ser compreendido como princípio educativo, possibilitando a formação omnilateral dos sujeitos. Essa concepção influenciou diretamente os fundamentos da EPT, especialmente no que se refere à superação da dicotomia entre formação geral e formação técnica (Ciavatta, 2005).

A incorporação das tecnologias digitais no contexto educacional intensificou esse debate, uma vez que tais tecnologias passaram a redefinir os modos de produção, comunicação e aprendizagem. Na EPT, a tecnologia deixou de ser apenas um instrumento técnico e passou a assumir um papel estruturante nos processos formativos, exigindo novas competências docentes e pedagógicas (Ramos, 2014).

Tecnologias Digitais e Práticas Pedagógicas no Ensino Fundamental

As tecnologias digitais, entendidas como recursos que envolvem dispositivos computacionais, redes de comunicação e ambientes digitais, transformaram profundamente a sociedade contemporânea. No campo educacional, sua inserção ocorreu de forma gradual e desigual, marcada por avanços e limitações, especialmente no Ensino Fundamental da escola pública brasileira (Kenski, 2012).

Historicamente, o uso das tecnologias na educação esteve associado a propostas instrucionais e tecnicistas, nas quais os recursos tecnológicos eram utilizados como meros suportes para transmissão de conteúdos. Com o desenvolvimento da cultura digital, novas abordagens pedagógicas emergiram, defendendo o uso das tecnologias como mediadoras da aprendizagem, capazes de promover a interação, a autoria e a construção coletiva do conhecimento (Moran, 2015).

Segundo Kenski (2012), a simples presença das tecnologias no espaço escolar não garantiu mudanças significativas nas práticas pedagógicas. Para a autora, a inovação esteve diretamente relacionada à formação docente e à resignificação do papel do professor. Moran (2015) reforçou essa ideia ao afirmar que as tecnologias potencializaram metodologias ativas, desde que integradas a projetos pedagógicos coerentes e contextualizados.

No Ensino Fundamental, observamos que a incorporação das tecnologias digitais enfrentou desafios estruturais, pedagógicos e formativos. Entre eles destacaram-se a insuficiência de infraestrutura, a falta de formação continuada específica e a resistência às mudanças metodológicas, fatores que impactaram diretamente a qualidade do ensino e a articulação com os princípios da EPT (Valente, 2014).

O Professor Pesquisador e a Formação Docente na EPT

O conceito de professor pesquisador emergiu no campo educacional como uma resposta à necessidade de valorização da prática reflexiva e investigativa do docente. Essa concepção rompeu com a ideia do professor como mero transmissor de conteúdos, reconhecendo-o como sujeito ativo na produção do conhecimento pedagógico (Pimenta, 2005).

Paulo Freire destacou a pesquisa como elemento constitutivo da prática docente, defendendo que ensinar e pesquisar constituíram ações indissociáveis. Sobre esse conceito, Freire (1997, p. 32) mencionou:

No meu entender, o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque é professor, como pesquisador.

Essa perspectiva influenciou significativamente as propostas de formação docente na EPT, uma vez que enfatizou a necessidade de reflexão crítica sobre a prática pedagógica e de articulação entre teoria e prática. Autores como Schön (2000) reforçaram essa abordagem ao discutir o conceito de profissional reflexivo, destacando a importância da reflexão-na-ação e da reflexão-sobre-a-ação.

No contexto da EPT, a formação do professor pesquisador mostrou-se essencial para enfrentar os desafios impostos pela incorporação das tecnologias digitais, pois exigiu do docente a capacidade de analisar sua prática, investigar problemas concretos e propor soluções pedagógicas contextualizadas (Ramos, 2014).

Análise Comparativa das Abordagens Teóricas

Ao analisarmos comparativamente os autores discutidos, identificamos convergências e especificidades em suas abordagens. Freire (1997) enfatizou a dimensão política e emancipadora da educação, defendendo a pesquisa como prática inerente ao ato de ensinar. Saviani (2007) contribuiu para fundamentar a educação a partir de uma perspectiva histórico-crítica, destacando o papel social da escola e do professor.

Kenski (2012) e Moran (2015) concentraram suas análises na relação entre tecnologias digitais e práticas pedagógicas, ressaltando a centralidade da formação docente para o uso crítico e pedagógico das tecnologias. Já Frigotto (2001), Ciavatta (2005) e Ramos (2014) aprofundaram a discussão no âmbito da EPT, defendendo a formação humana integral e a superação da fragmentação dos saberes.

Apesar das diferenças teóricas, os autores convergiram ao reconhecer que a incorporação das tecnologias digitais exigiu mudanças estruturais na formação docente, no currículo e nas práticas pedagógicas, especialmente no contexto da educação pública.

Estado da Arte sobre Tecnologias Digitais e EPT

O estado da arte revelou que, nas últimas décadas, houve um crescimento significativo de pesquisas sobre o uso das tecnologias digitais na educação básica e na EPT. Estudos apontaram que a pandemia da Covid-19 intensificou esse debate, evidenciando fragilidades históricas relacionadas à infraestrutura tecnológica e à formação dos professores (Silva, 2020).

Pesquisas recentes indicaram que a integração efetiva das tecnologias no Ensino Fundamental ocorreu de forma mais consistente quando associada a projetos pedagógicos interdisciplinares e à formação continuada dos docentes (Almeida, 2018). No campo da EPT, os estudos destacaram a necessidade de alinhar o uso das tecnologias aos princípios da formação integral, evitando uma abordagem meramente instrumental (Ramos, 2014).

O levantamento do estado da arte permitiu-nos compreender que, embora avanços tenham sido alcançados, os desafios persistiram, reforçando a relevância da temática investigada neste Relatório de Formação e sua contribuição para a superação de problemas concretos e socialmente relevantes na realidade da EPT.

Cultura Digital, Currículo e Formação Humana Integral na EPT

A compreensão da cultura digital como dimensão estruturante das práticas sociais contemporâneas tornou-se fundamental para analisar os desafios da incorporação das tecnologias digitais na educação básica e na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A cultura digital produziu novas formas de interação, comunicação, acesso à informação e construção do conhecimento, impactando diretamente o papel da escola e do professor no processo educativo. Nesse contexto, a integração das tecnologias ao currículo deixou de ser uma demanda técnica e passou a constituir-se como exigência pedagógica para garantir a formação crítica e integral dos estudantes (Kenski, 2012).

Sob a perspectiva da EPT, a cultura digital dialoga diretamente com o princípio da formação humana integral, uma vez que exige do sujeito o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas, éticas e socioemocionais para atuar criticamente em uma sociedade marcada pela inovação tecnológica. Autores como Saviani (2007) e Frigotto (2001) ressaltaram que o currículo deve superar visões fragmentadas do conhecimento, articulando ciência, cultura, trabalho e tecnologia. Assim, a cultura digital não pode ser compreendida como adição marginal ao currículo, mas como elemento estruturante que redefine práticas pedagógicas e modos de aprendizagem.

A análise do currículo à luz da cultura digital evidenciou que a adoção de tecnologias no Ensino Fundamental e Técnico somente adquiriu significado pedagógico quando integrada a propostas que valorizam a contextualização, a interdisciplinaridade e a articulação entre saberes da formação geral e técnica. Essa perspectiva aproximou os princípios da EPT das demandas contemporâneas, contribuindo para práticas que favorecem a autonomia intelectual, a autoria dos estudantes e o desenvolvimento do pensamento crítico (Moran, 2015; Valente, 2014).

Outro aspecto relevante refere-se ao papel da formação docente na consolidação de um currículo que incorpore a cultura digital de forma crítica. Para que o professor consiga utilizar as tecnologias como mediação pedagógica, é necessário que desenvolva competências investigativas e reflexivas, conforme discutido por Freire (1997) e Pimenta (2005). A postura do professor pesquisador torna-se, portanto, essencial para avaliar práticas, analisar dados da realidade escolar e promover intervenções pedagógicas que articulem tecnologias digitais e formação integral.

Assim, a discussão sobre cultura digital, currículo e formação humana integral amplia a compreensão dos desafios enfrentados pelo professor, reforçando que a incorporação das tecnologias digitais depende de condições estruturais, planejamento pedagógico e formação continuada, mas também de um olhar crítico sobre o papel da escola na contemporaneidade. Ao integrar essa perspectiva ao Referencial Teórico, aprofundamos a articulação entre a temática investigada e os fundamentos da EPT, fortalecendo o alinhamento conceitual do relatório.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nessa pesquisa caracterizou-se por uma abordagem qualitativa, de natureza autobiográfica e reflexiva, articulada à revisão bibliográfica e à análise documental. O percurso metodológico foi delineado desde a elaboração do Plano de Formação e esteve diretamente relacionado à investigação de um problema oriundo de nossa vivência profissional docente, especialmente no que se referiu aos desafios enfrentados na incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e suas implicações para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Optamos pela abordagem autobiográfica por compreendermos que a reflexão sistematizada sobre nossa trajetória pessoal e profissional constituiu-se como um instrumento potente de formação e produção de conhecimento. Essa perspectiva permitiu-nos analisar criticamente nossa prática pedagógica, ressignificar experiências vividas e estabelecer relações entre teoria e prática, reconhecendo-nos como sujeitos históricos e sociais em permanente processo de formação (Freire, 1997).

O caminho metodológico percorrido iniciou-se com a sistematização de nossas experiências docentes enquanto professores de Matemática no Ensino Fundamental da rede municipal e professores de Informática em cursos técnicos de nível médio da rede estadual. A partir desse levantamento, identificamos situações-problema recorrentes relacionadas ao uso pedagógico das tecnologias digitais, às limitações formativas e estruturais e às exigências curriculares impostas pela realidade da escola pública.

Paralelamente, realizamos uma revisão bibliográfica, com o objetivo de fundamentar teoricamente as reflexões desenvolvidas. Para tanto, consultamos artigos científicos publicados em periódicos disponíveis em bases de dados eletrônicas, como SciELO e Google Acadêmico, além de livros clássicos e

contemporâneos da área educacional, legislações educacionais pertinentes à EPT, documentos institucionais e materiais didáticos utilizados nas unidades temáticas específicas dos diferentes núcleos do curso de Especialização em EPT. Essa revisão possibilitou-nos dialogar com diferentes autores e concepções, ampliando a compreensão sobre o tema investigado.

Além da revisão bibliográfica, utilizamos a análise documental como procedimento metodológico, examinando legislações, diretrizes curriculares, projetos pedagógicos e documentos oficiais que orientaram a Educação Básica e a Educação Profissional e Tecnológica. Essa etapa contribuiu para contextualizar a problemática estudada no âmbito das políticas públicas educacionais e das diretrizes institucionais vigentes.

Como instrumentos metodológicos, recorremos ao registro reflexivo, por meio de anotações sistemáticas sobre nossas práticas pedagógicas, experiências formativas e atividades desenvolvidas ao longo do curso. Esses registros permitiram-nos identificar avanços, limites e possibilidades na incorporação das tecnologias digitais, bem como refletir sobre nosso papel enquanto professor pesquisador no contexto da EPT.

As atividades intervencionistas realizadas estiveram relacionadas à aplicação de estratégias pedagógicas que integraram tecnologias digitais às aulas de Matemática e Informática, respeitando as condições materiais e institucionais existentes. Essas intervenções envolveram o uso de recursos digitais, metodologias ativas e propostas interdisciplinares, visando promover maior engajamento dos estudantes e favorecer a construção do conhecimento de forma crítica e contextualizada. A análise dessas experiências contribuiu para a avaliação das potencialidades e limitações das tecnologias no processo educativo.

O percurso metodológico também contemplou momentos de reflexão coletiva, por meio de diálogos com colegas, orientador e demais interlocutores do curso, reforçando o caráter colaborativo da construção deste Relatório de Formação. Esses momentos possibilitaram o compartilhamento de experiências, a problematização das práticas docentes e o aprofundamento teórico-metodológico das discussões desenvolvidas.

Dessa forma, a metodologia adotada permitiu-nos atingir os objetivos traçados no Plano de Formação, ao articular a investigação autobiográfica, a revisão bibliográfica, a análise documental e as intervenções pedagógicas, contribuindo para uma compreensão crítica dos desafios enfrentados na incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e para a reflexão sobre a formação docente no contexto da EPT.

Plano de Ação ou Indicações Práticas

O Plano de Ação desenvolvido ao longo desta pesquisa constituiu-se a partir da problemática levantada e fundamentou-se nos referenciais teóricos estudados durante o curso. As ações realizadas buscaram articular teoria e prática, promovendo reflexões sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais e suas contribuições para a Educação Profissional e Tecnológica.

Inicialmente, realizamos um diagnóstico reflexivo de nossa prática docente, identificando dificuldades, potencialidades e necessidades formativas relacionadas à incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental. Esse diagnóstico orientou o planejamento das ações interventivas, permitindo-nos definir estratégias pedagógicas mais adequadas à realidade escolar.

Em seguida, desenvolvemos práticas pedagógicas que integraram recursos digitais às aulas, tais como o uso de softwares educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem e ferramentas digitais de apoio ao ensino de Matemática e Informática. Essas ações foram embasadas nas contribuições de autores que defenderam o uso crítico e pedagógico das tecnologias, como Kenski (2012) e Moran (2015), e estiveram alinhadas aos princípios da formação integral da EPT.

Outra ação relevante consistiu na participação em momentos formativos e reflexivos proporcionados pelas unidades temáticas do curso, nos quais discutimos conceitos relacionados à educação, trabalho, tecnologia e formação docente. Esses momentos possibilitaram o aprofundamento teórico e a ressignificação de nossas práticas pedagógicas.

Por fim, sistematizamos as reflexões e os resultados das ações desenvolvidas, avaliando seus impactos na prática docente e na aprendizagem dos estudantes. O Plano de Ação permitiu-nos compreender que a superação dos desafios relacionados à incorporação das tecnologias digitais exigiu investimento contínuo na formação docente, planejamento pedagógico consistente e articulação entre os princípios da EPT e as demandas da escola pública.

Análise e Discussão dos Resultados

A análise e discussão dos resultados apresentados no Relatório de Formação foram organizadas a partir dos dados coletados ao longo do percurso investigativo descrito no Plano de Formação e sistematizados no Inventário de Pesquisa. Esses dados decorreram de nossas reflexões autobiográficas, dos registros da prática docente, das atividades intervencionistas realizadas e da revisão bibliográfica desenvolvida ao longo do curso. A interpretação dos resultados foi realizada à luz dos referenciais teóricos discutidos, buscando compreender os desafios enfrentados na incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental e suas implicações para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Desafios Vivenciados na Incorporação das Tecnologias Digitais

Os dados analisados evidenciaram que a incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental ocorreu de forma limitada e desigual. Observamos que, em muitos contextos, o uso desses recursos permaneceu restrito a atividades pontuais, sem integração efetiva ao planejamento pedagógico. Essa constatação corroborou os estudos de Kenski (2012), que apontaram que a presença das tecnologias, por si só, não garantiu inovação pedagógica.

Identificamos como desafios recorrentes a insuficiência de infraestrutura tecnológica, a instabilidade no acesso à internet, a carência de equipamentos

adequados e a falta de suporte técnico nas escolas. Esses fatores impactaram diretamente a prática docente, dificultando a implementação de propostas pedagógicas mais integradas e alinhadas aos princípios da EPT. Tais resultados dialogaram com pesquisas que destacaram a influência das condições materiais no uso pedagógico das tecnologias (Silva, 2020).

Além dos aspectos estruturais, a formação docente mostrou-se um elemento central na análise dos resultados. Constatamos que a ausência de formação continuada específica contribuiu para a insegurança dos professores quanto ao uso das tecnologias digitais, reforçando práticas tradicionais de ensino. Essa realidade esteve em consonância com as reflexões de Moran (2015), ao afirmar que a inovação pedagógica depende diretamente da formação e da intencionalidade do professor.

Reflexões sobre a Prática Docente e o Papel do Professor Pesquisador

A análise crítico-reflexiva de nossa prática revelou que a postura investigativa do professor constituiu-se como elemento fundamental para a superação dos desafios identificados. Ao assumirmos o papel de professor pesquisador, passamos a problematizar nossas ações pedagógicas, refletindo sobre os limites e possibilidades do uso das tecnologias digitais no contexto escolar.

Essa postura esteve alinhada à concepção defendida por Freire (1997), ao compreender a pesquisa como parte indissociável da prática docente. Os registros reflexivos evidenciaram que a investigação sobre nossa própria prática permitiu-nos identificar estratégias pedagógicas mais adequadas à realidade dos estudantes, favorecendo a construção de aprendizagens mais significativas.

Observamos que a reflexão sistematizada sobre as intervenções realizadas contribuiu para o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais consciente e fundamentada teoricamente. Esse processo possibilitou-nos avançar na compreensão do papel do professor como mediador do conhecimento, especialmente em um contexto marcado pela cultura digital e pelas exigências da EPT.

Contribuições das Atividades Intervencionistas para o Processo de Ensino-Aprendizagem

As atividades intervencionistas desenvolvidas ao longo da investigação evidenciaram que a integração planejada das tecnologias digitais favoreceu maior engajamento dos estudantes e ampliou as possibilidades metodológicas no ensino de Matemática e Informática. O uso de recursos digitais, aliado a metodologias ativas, contribuiu para a participação dos alunos e para o desenvolvimento do pensamento crítico.

Esses resultados dialogaram com os estudos de Valente (2014), que destacaram a importância do uso das tecnologias como mediadoras da aprendizagem, e com Moran (2015), ao enfatizar a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras. No entanto, constatamos que tais avanços estiveram condicionados à adequação das propostas às condições reais da escola, reforçando a importância do planejamento pedagógico contextualizado.

A análise das intervenções também revelou que a integração entre os conteúdos da formação geral e da formação técnica favoreceu uma abordagem mais interdisciplinar, aproximando os princípios da EPT da realidade do Ensino Fundamental. Essa articulação mostrou-se relevante para a formação integral dos estudantes, conforme defendido por Frigotto (2001) e Ramos (2014).

Articulação com as Unidades Temáticas do Curso de Especialização em EPT

Ao revisitarmos as unidades temáticas do núcleo específico estudadas ao longo do curso, identificamos contribuições significativas para a compreensão dos resultados obtidos. As discussões sobre educação, trabalho e tecnologia permitiram-nos compreender a centralidade da tecnologia na formação dos sujeitos e sua relação com o mundo do trabalho.

As unidades que abordaram a formação docente e o professor pesquisador reforçaram a importância da reflexão crítica sobre a prática pedagógica, contribuindo para a ressignificação de nossas ações docentes. Já os estudos relacionados à EPT possibilitaram-nos compreender a necessidade de superar uma visão instrumental das tecnologias, integrando-as a uma proposta de formação humana integral.

Essa articulação teórico-prática evidenciou que os resultados alcançados não se limitaram a mudanças pontuais na prática docente, mas refletiram um processo formativo mais amplo, que envolveu a reconstrução de concepções pedagógicas e o fortalecimento de uma postura crítica frente aos desafios educacionais.

Síntese Crítica-Reflexiva dos Resultados

De modo geral, a análise e discussão dos resultados indicaram que a incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental representou um desafio complexo, permeado por fatores estruturais, formativos e pedagógicos. No entanto, os dados analisados demonstraram que a adoção de uma postura investigativa e reflexiva contribuiu significativamente para a superação de parte desses desafios.

Os resultados evidenciaram que a formação continuada, o planejamento pedagógico intencional e a articulação entre teoria e prática constituíram elementos fundamentais para o uso crítico e pedagógico das tecnologias digitais. Dessa forma, a investigação realizada contribuiu para a compreensão dos problemas concretos e socialmente relevantes na realidade da EPT, reafirmando o papel do professor como agente transformador do processo educativo.

Impactos da Cultura Digital na Organização do Trabalho Docente

A análise dos dados evidenciou que a cultura digital influenciou não apenas o uso de tecnologias em sala de aula, mas também a organização do trabalho docente como um todo. Observamos que a incorporação das tecnologias digitais demandou novas formas de planejamento, seleção de recursos, comunicação

com os estudantes e monitoramento das aprendizagens. Isso implicou ampliar o repertório pedagógico e desenvolver competências associadas à curadoria, à mediação digital e à gestão de ambientes virtuais. Percebemos que esses elementos foram incorporados ao cotidiano docente de forma gradual, muitas vezes de modo intuitivo, e nem sempre acompanhados de formação adequada.

Os resultados mostraram que a intensificação do trabalho do professor esteve diretamente associada às exigências impostas pelo uso das tecnologias digitais. O planejamento das aulas passou a incluir a busca por materiais digitais, a adaptação de conteúdos e a criação de estratégias que favorecessem a participação dos estudantes em ambientes mediados por tecnologias. As discussões teóricas realizadas ao longo do curso reforçaram que essa ampliação das tarefas docentes se vinculou às transformações sociais mais amplas e à necessidade de integrar cultura digital e formação humana integral.

Identificamos também que a cultura digital, quando compreendida apenas como execução técnica, gerou sobrecarga e sensação de insuficiência profissional. Por outro lado, quando associada a uma prática reflexiva e investigativa, possibilitou reorganizar o trabalho docente com maior intencionalidade pedagógica. Essa compreensão aproximou-se das discussões sobre o professor pesquisador e da importância da reflexão crítica como elemento central da docência.

Assim, concluímos que a cultura digital impactou diretamente a organização do trabalho docente, exigindo não apenas habilidades técnicas, mas a reconstrução das práticas pedagógicas a partir de novas demandas sociais, tecnológicas e educacionais. Esse resultado reforçou a necessidade de formação continuada e de espaços coletivos de estudo que auxiliem os professores a lidar com os desafios contemporâneos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste Relatório de Formação, retomamos a problemática que orientou nossa investigação, centrada nos principais desafios enfrentados pelo professor na incorporação das tecnologias digitais no Ensino Fundamental, considerando suas implicações para a Educação Profissional e Tecnológica. Ao longo do percurso formativo, buscamos compreender como esses desafios se manifestaram em nossa prática docente e de que maneira a reflexão crítica sobre essa realidade poderia contribuir para o aprimoramento do processo educativo.

Os objetivos traçados no Plano de Formação foram alcançados na medida em que conseguimos analisar criticamente nossa trajetória profissional, identificar os fatores que dificultaram a integração pedagógica das tecnologias digitais e refletir sobre estratégias possíveis para sua incorporação de forma mais consciente e contextualizada. A investigação permitiu-nos responder à questão inicial, evidenciando que os desafios não se limitaram ao acesso às tecnologias, mas envolveram aspectos estruturais, formativos, pedagógicos e institucionais.

A análise dos dados mostrou que a formação docente exerceu papel central nesse processo, uma vez que a ausência de formação continuada específica impactou diretamente a segurança e a autonomia do professor para utilizar as tecnologias de maneira pedagógica. Ao mesmo tempo, constatamos que a adoção de uma postura investigativa e reflexiva favoreceu a ressignificação da prática docente, fortalecendo o papel do professor como mediador do conhecimento e como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem.

O caminho percorrido ao longo do curso de Especialização em EPT possibilitou-nos articular teoria e prática, ampliando nossa compreensão sobre a relação entre educação, trabalho e tecnologia. As reflexões desenvolvidas contribuíram para uma visão mais crítica sobre o uso das tecnologias digitais, superando uma abordagem meramente instrumental e aproximando-nos dos princípios da formação humana integral defendidos pela EPT.

Apesar dos avanços alcançados, reconhecemos que alguns aspectos mereceram maior aprofundamento, como o estudo de políticas públicas específicas voltadas à formação docente para o uso de tecnologias digitais e a análise mais detalhada do impacto dessas tecnologias na aprendizagem dos estudantes. Esses elementos apontaram para a necessidade de investigações futuras que ampliem o diálogo entre a Educação Básica e a Educação Profissional e Tecnológica.

Como contribuição deste Relatório de Formação, destacamos a importância da formação continuada, do planejamento pedagógico intencional e da reflexão sistemática sobre a prática docente. Recomendamos que futuras pesquisas aprofundem a análise das experiências pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, considerando diferentes contextos educacionais e níveis de ensino, de modo a fortalecer práticas educativas mais integradas, críticas e socialmente comprometidas.

Em síntese, a construção deste Relatório de Formação representou um processo significativo de aprendizagem, no qual ressignificamos nossa prática docente e reafirmamos o compromisso com uma educação pública de qualidade, capaz de responder aos desafios contemporâneos e de contribuir para a formação integral dos estudantes no contexto da EPT.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologias e educação: novos caminhos**. São Paulo: Penso, 2018.

CIAVATTA, Maria. **Formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade**. São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola é improdutiva**. São Paulo: Cortez, 2001.

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

MORAN, José Manuel. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2005.

RAMOS, Marise Nogueira. **Educação profissional e tecnológica: fundamentos e desafios**. Curitiba: IFPR, 2014.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas e formação docente**. São Paulo: Loyola, 2020.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior**. Campinas: Unicamp, 2014.