



INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

MIRLAISY DA SILVA PADILHA

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA (EPT) PLATAFORMAS EDUCACIONAIS,
LABORATÓRIOS VIRTUAIS E HÍBRIDO DE ENSINO TÉCNICO.**

BOA VISTA – RR

2026

MIRLAISY DA SILVA PADILHA

Trabalho de Conclusão de Curso. Relatório de Formação, apresentado ao Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão na Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal de Roraima.

Orientador (a): Professora Gabriela Amaral

**Boa Vista
2026**

RESUMO

Este trabalho visa compreender o uso das tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), concentra-se nas contribuições das plataformas educacionais, laboratórios virtuais e metodologias híbridas para o ensino técnico, essas mudanças geradas pela cultura digital, mudam diariamente o modo de produzir o conhecimento, não somente na área da educação mais também no organização do trabalho. Esse modelo atual de uso da tecnologia, exige novas habilidades para os docentes e estudantes. Nessa realidade, a EPT busca integrar conhecimentos científicos e tecnológicos à formação humana integral. Os resultados da pesquisa demonstram que o uso planejado das ferramentas digitais favorecem a aprendizagem significativa, a autonomia e a colaboração, enquanto o ensino híbrido flexibiliza os processos formativos. Observa-se, contudo que, a solidificação dessas práticas enfrenta desafios como limitações de infraestruturas, desigualdades no acesso à internet e a necessidade de formação docente continuada. Para a realização desse estudo, optou-se por uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de reexames, fundamentado em bibliografias, como livros e artigos científicos. Ressaltam-se, obras de Lévy (1999), Moran (2015), Saviani (2008), Frigotto (2010), Kuenzer (2002) e Ramos (2008), esses autores discutem a articulação entre educação, tecnologia, trabalho e formação crítica. Infere-se que as tecnologias digitais compõem instrumentos relevantes para a inovação pedagógica na EPT, desde que tenham um olhar crítico, devendo ser inclusiva e alinhada à democratização do ensino.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica; Tecnologias digitais; Ensino híbrido; Formação técnica; Práticas pedagógicas; Formação humana integral.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 DESENVOLVIMENTO	7
2.1 MEMORIAL DE FORMAÇÃO	7
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO	8
3.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, LEGAIS E PEDAGÓGICOS	8
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO	9
3.3 PLATAFORMAS EDUCACIONAIS E LABORATORIOS VIRTUAIS COM MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA EPT	10
3.4 FORMAÇÃO DOCENTE E COMPETÊNCIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	11
3.5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA REFERÊNCIAL TEÓRICO	12
4 METODOLOGIA	13
4.1 DISCUSSÃO DA LITERATURA	14
4.1.1 As tecnologias digitais como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem	14
4.1.2. Plataformas educacionais, laboratórios virtuais e metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica	15
4.1.3 Formação docente e os desafios da transformação digital na Educação Profissional e Tecnológica	16
4.1.4 Perspectivas da Educação Profissional e Tecnológica na era da Inteligência Artificial	18
5 PLANO DE AÇÃO	20
5.1 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	20
5.2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVO GERAL	20
5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
5.4 PÚBLICO-ALVO	21
5.5 ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA	21
5.6 RECURSOS NECESSÁRIOS E CRONOGRAMA	22
5.7 INDICADORES DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	23
5.8 RESULTADOS ESPERADOS	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

INTRODUÇÃO

A sociedade atual é marcada por imensas transformações, geradas pelo avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), na atualidade as mudanças ocorrem em ritmo acelerado e causam mudanças em meio a produção do conhecimento acesso à informação e organização do trabalho. Essas mudanças influenciam diretamente na educação, exigindo que as instituições de ensino desenvolvam práticas pedagógicas capazes de reproduzir novos conhecimento na formação profissional. Nesse cenário, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) assume papel estratégico ao promover uma formação que une trabalho, ciência, cultura e tecnologia, preparando os estudantes para atuarem de forma crítica e competente em uma sociedade em constante transformação.

A inclusão das tecnologias digitais no ensino influencia na construção do conhecimento, beneficiando práticas pedagógicas mais colaborativas, interativas e voltadas ao estudante. Recursos como plataformas educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, laboratórios virtuais, simuladores e metodologias de ensino híbrido permitem novas formas de interação entre professores e alunos, o que amplia a aprendizagem segura e contextualizada.

Pierre Lévy (1999) destaca que a Cibercultura aumenta as possibilidades de construção e democratização do conhecimento por meio das redes digitais, mudando a relação dos sujeitos com a informação e a aprendizagem. Como o autor menciona a cibercultura é capaz de tornar o indivíduo preparado não somente com conteúdos didáticos de sala de aula, mas capaz de formar um cidadão crítico e atualizado. Moran (2015) sustenta que a integração das tecnologias digitais favorece metodologias mais participativas, nas quais o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento, enquanto o professor atua como mediador do processo educativo. Essa didática torna o aluno, autor de seu próprio desenvolvimento e o professor em mediador, ajudando e compartilhando saberes.

Diante das inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, sua utilização na EPT enfrenta desafios associados à infraestrutura tecnológica, a desigualdade de acesso à internet, a inclusão digital e a formação continuada dos docentes.

Desta maneira, este estudo procura juntar e analisar as principais contribuições da literatura científica sobre o uso das tecnologias digitais na EPT, no sentido de solidificar a perspectiva na formação técnica e humana dos estudantes.

Problema de pesquisa

A literatura científica compreende as contribuições das tecnologias digitais, especialmente das plataformas educacionais, dos laboratórios virtuais e do ensino híbrido, para o fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica?

Hipótese

Inicia-se da hipótese de que a utilização planejada e orientada sob o prisma pedagógico das tecnologias digitais favorece práticas educativas mais integrativas, reflexivas e significativas, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas, científicas, digitais e humanas indispensáveis a formação dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica.

Objetivo geral

Analisar, mediante a literatura científica, as contribuições das tecnologias digitais para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica, considerando o uso de plataformas educacionais, laboratórios virtuais e metodologias de ensino híbrido.

Objetivos Específicos de Projetos

- Assimilar as fundamentações teóricas que garantem o uso da tecnologia digital na Educação;
- Elaborar planos de aula virtuais para a formação técnica dos estudantes;
- Acrescentar meios de ensino híbrido como estratégia pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica;
- Evidenciar e aprimorar conhecimentos junto a escola, a partir da literatura especializada, acerca da integração da tecnologia digital a formação humana integral defendida pela Educação Profissional e Tecnológica.

Justificativa

Em decorrência da disseminação tecnológica na área educacional, compreender como essa ferramenta vem a fortalecer o ensino profissional e tecnológico faz-se importante. Este estudo visa colaborar no uso das tecnologias digitais na EPT reunindo contribuições teóricas de autores que analisam as relações entre, educação, tecnologia trabalho e formação humana.

2 Desenvolvimento

2.1 Memorial de Formação

Iniciei minha carreira na área de Administração de Empresas, o que me proporcionou conhecimentos de gestão organizacional, planejamento, liderança e a análise de processos institucionais. Posteriormente, me aprofundei na especialização em Gestão Pública com foco no papel das políticas públicas da administração e das instituições educacionais, na promoção da cidadania e da equidade social. Tais experiências contribuíram para despertar o interesse pela área educacional, especialmente pela Educação Profissional e Tecnológica (EPT), compreendida como espaço de formação humana, social e profissional.

Ao ingressar na Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, passei a entender a EPT para além de uma formação voltada exclusivamente a preparação técnica para o mercado de trabalho. A precariedade do acesso a Internet em Roraima e o cenário de exclusão digital nos municípios do interior do estado em áreas rurais e indígenas contribuíram significativamente para a construção de uma visão mais crítica sobre o papel social da educação.

Minha trajetória acadêmica está ligada a minha experiência como integrante da classe trabalhadora. Ao longo da vida, vivenciei os desafios de conciliar trabalho e estudo, realidade compartilhada por grande parte dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica, o que gerou muitas dificuldades inclusive na apresentação do trabalho aqui exposto. A necessidade de cumprir jornadas de trabalho e, simultaneamente, dedicar-se a formação acadêmica exige disciplina, persistência e constantes renúncias. Essa vivência permitiu compreender não só do ponto de vista teórico, mas também da experiência cotidiana, as mesmas dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores que buscam na educação uma oportunidade de crescimento profissional, desenvolvimento pessoal e transformação social.

Dermeval Saviani (2011) permitiu entender a importância da educação como instrumento de transformação social. O autor defende a educação democrática comprometida com a democratização do conhecimento e com a formação crítica dos sujeitos. O estudo me fez entender que o conhecimento científico é uma condição fundamental para que os trabalhadores compreendam sua realidade e possam atuar conscientemente na sociedade.

Diante disso, este memorial evidenciou minhas experiências formativas, profissionais e pessoais, mais do que uma etapa acadêmica, esta formação representa a continuidade de uma trajetória construída por meio do trabalho, do estudo e da convicção de que o conhecimento constitui um dos principais instrumentos de emancipação humana e social.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Educação Profissional e Tecnológica: fundamentos históricos, legais e pedagógicos

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) ocupa um lugar estratégico no sistema educacional brasileiro ao promover a articulação entre formação geral, qualificação profissional, desenvolvimento científico e inovação tecnológica, buscando contribuir para a formação integral dos estudantes, permitindo a construção de conhecimentos, competências e valores necessários a participação crítica na sociedade e no mundo do trabalho.

Historicamente, a educação profissional no Brasil foi marcada por uma concepção dualista de ensino. Durante muitos anos, houve a separação entre uma formação acadêmica destinada as elites e uma formação profissional voltada as classes trabalhadoras, limitando o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, reforçando assim as desigualdades sociais e educacionais.

As mudanças econômicas, sociais e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas reforçaram a necessidade de superar essa perspectiva.

Segundo Saviani (2013), a educação constitui um processo de formação humana que possibilita aos indivíduos desenvolverem conhecimentos, historicamente produzido pela humanidade. O autor destaca que os estudantes além de desenvolverem o conhecimento da sala de aula, devem ter uma consciência crítica evoluindo para uma sociedade com com independência intelectual. Essa compreensão aproxima-se das reflexões de Frigotto (2012), que defende o trabalho como princípio educativo. O autor busca unir o trabalho a educação, pois os dois são de essencial importância na sociedade, e devem estar atrelados.

Na mesma direção, Kuenzer (2007) destaca que além da preparação para ocupações específicas ou para necessidades imediatas do setor produtivo o sujeito deve desenvolver capacidades capazes de acompanhar as mudanças tecnológicas para adaptar-se aos novos ambientes profissionais. No mundo contextualizado, a tecnologia está envolvida no cotidiano das pessoas, para que o sujeito tenha condições de se tornar um cidadão apto para o desempenho de qualquer função é essencial que ele tenha a capacidade de acompanhar as mudanças tecnológicas.

Os fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica encontram respaldo na Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que reconhece a educação profissional como modalidade integrada aos diferentes níveis e modalidades de ensino. A legislação estabelece que essa formação deve estar articulada as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, promovendo o desenvolvimento integral do estudante e contribuindo

para sua inserção social e profissional.

Todavia, a inclusão das tecnologias à EPT requer investimentos em infraestrutura tecnológica, é indispensável promover políticas de atualizações tecnológicas aos professores, incentivando as práticas pedagógicas inovadoras garantindo condições de acesso que minimizem as desigualdades digitais que permanecem na sociedade. Sem essas condições, a simples disponibilização de equipamentos tecnológicos não assegura melhorias efetivas na qualidade do ensino.

Dessa forma, entende-se que a EPT deve fomentar formação científica, desenvolvimento tecnológico e compromisso social, contribuindo para a formação de profissionais capazes de responder as demandas contemporâneas sem perder de vista os princípios da cidadania, da inclusão e da formação humana integral.

3.2 Tecnologias Digitais na Educação

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm promovido profundas transformações nas práticas sociais, culturais e educacionais, alterando as formas de produzir, compartilhar e acessar o conhecimento. O avanço da internet, dos dispositivos móveis, das plataformas digitais e dos ambientes virtuais de aprendizagem aumentaram as chances de interação entre docentes, estudantes e matérias, beneficiando o desenvolvimento de métodos mais participativos. A educação passa a incorporar novos recursos tecnológicos que ajudam a diversificar estratégias de ensino e intensifica os processos de aprendizado.

No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), as tecnologias digitais estão diretamente relacionadas as transformações dos processos produtivos e as novas exigências do mundo do trabalho. Assim, a incorporação das TDIC requer mudanças na organização curricular, na gestão da aprendizagem e nas metodologias de ensino.

Esse entendimento dialoga com as reflexões de Lévy (1999), ao afirmar que a cibercultura representa uma nova forma de produção e circulação do conhecimento baseada na conectividade e na inteligência coletiva. Para o autor, os ambientes digitais favorecem a construção colaborativa do saber, ampliando as possibilidades de interação entre indivíduos, grupos e comunidades de estudo. Nessa perspectiva, o conhecimento muda de forma unidirecional para ser produzido por meio da participação ativa dos sujeitos, valorizando o compartilhamento de experiências e a cooperação.

Ao abordar os impactos das tecnologias digitais na educação, Moran (2015) ressalta que a aprendizagem torna-se mais significativa quando o estudante assume papel protagonista na

construção do próprio conhecimento. A argumentação é que as tecnologias possuem maior adaptabilidade quando aluno é responsável pelo próprio saber, em ambientes virtuais o professor passa ser mediador orientando e analisando o processo de aprendizagem.

A mediação pedagógica desempenha papel essencial na integração das tecnologias digitais ao processo de educação.

Na EPT, essa mediação torna-se ainda mais importante em razão das especificidades da formação técnica. Contudo, é importante ressaltar sobre a desigualdade no acesso aos recursos tecnológicos, limitações de infraestrutura, necessidade de formação continuada dos docentes e diferenças nas competências digitais entre estudantes que podem dificultar na implementação de inclusão inovadoras de tecnologia.

3.3 Plataformas Educacionais e Laboratórios Virtuais como Instrumentos de mediação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica

Entre esses recursos de tecnologias, destacam-se as plataformas educacionais e os laboratórios virtuais, que desempenham um papel de fundamental importância na mediação do processo educativo, pois promovem maior interação entre docentes e estudantes e conteúdo, possibilitam também novas formas de construção do saber.

Segundo Moran (2015), as plataformas digitais contribuem para a diversificação das estratégias pedagógicas ao integrarem diferentes recursos tecnológicos em um único ambiente de aprendizagem. Para o autor o uso desses locais é favorável para o desenvolvimento de métodos focados no aluno, causando estímulos de autonomia além de participação em sociedade estudantil construindo e colaborando com o conhecimento.

O Moodle é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) amplamente utilizado por instituições de ensino em diferentes níveis educacionais. Sua estrutura permite a criação de cursos organizados por módulos, integrando fóruns de discussão, questionários, tarefas, vídeos, materiais complementares e diversas ferramentas de acompanhamento da aprendizagem. O Google Classroom, caracterizam-se pela facilidade de utilização e pela integração com outras ferramentas do Google Workspace, Google Drive e outros, elas estão sempre na dentro das atividades colaborativas, o compartilhamento de documentos e a comunicação entre professores e estudantes, contribuindo para maior dinamismo nas práticas pedagógicas.

Esses ambientes utilizam recursos computacionais para simular equipamentos, processos industriais, experimentos científicos e situações profissionais que, muitas vezes, seriam inviáveis em laboratórios físicos devido ao seu alto custo, as limitações de infraestrutura ou as questões relacionadas a segurança.

Na EPT, essa possibilidade torna-se especialmente relevante em cursos das áreas de saúde, indústria, informática, química, eletrotécnica, mecânica e engenharia, nos quais a realização de experimentos pode exigir equipamentos de elevado custo ou envolver riscos operacionais.

3.4 Formação Docente e Competências Digitais na Educação Profissional e Tecnológica

As transformações tecnológicas que vêm resignificando as relações sociais, econômicas e educacionais impõem novos desafios a atuação docente. Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em especial, o professor assume o papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem, sendo responsável por integrar conhecimentos científicos, tecnológicos e pedagógicos que sejam positivos a formação integral dos estudantes. Diante disso, a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) exigem domínio de ferramentas tecnológicas, e também o desenvolvimento de competências que possibilitem sua utilização de forma crítica, ética e pedagogicamente significativa.

Segundo Tardif (2014), os saberes docentes são construídos ao longo da trajetória profissional e resultam da articulação entre conhecimentos acadêmicos, experiências práticas e interações estabelecidas no contexto escolar. Na contemporaneidade os professores devem estar adquirindo saberes que estejam atualizados é importante que além da formação eles tenham a capacitação adequada para transmiti-las aos alunos, esse processo é contínuo e necessita ser sempre reavaliado.

Nóvoa (2022) reforça que a formação docente deve ser compreendida como um processo permanente de desenvolvimento profissional, baseado na reflexão crítica sobre a prática pedagógica e na construção coletiva do conhecimento. As mudanças tecnológicas acontecem rapidamente e é necessário o constante desenvolvimento e atualização dos profissionais da educação.

Kenski (2012) afirma que a simples presença de recursos tecnológicos não garante inovação pedagógica, pois ela depende da forma como essas tecnologias são integradas ao planejamento didático. Cabe ao professor escolher metodologias educacionais compatíveis, para estimular a participação ativa dos alunos, a criatividade do professor favorece a interação dos estudantes e constrói conhecimentos, além do desenvolvimento de competências individuais.

A literatura destaca também importância das políticas institucionais de formação continuada no sentido da capacitação de docentes. A crescente incorporação das tecnologias

digitais requerem mudanças que envolvem currículo, gestão, infraestrutura e práticas pedagógicas. Nesse processo, o professor atua, articulando conhecimentos técnicos e pedagógicos para construir ambientes colaborativos, inclusivos e voltados ao desenvolvimento integral dos estudantes.

3.5 Desafios e Perspectivas da Integração das Tecnologias Digitais na Educação Profissional e Tecnológica

No contexto da EPT, os desafios tornam-se ainda mais complexos devido a rapidez com que os processos produtivos evoluem. A chamada Indústria 4.0, caracterizada pela integração entre sistemas digitais, automação, inteligência artificial, internet das coisas e análise de grandes volumes de dados, modifica gradualmente as competências exigidas dos profissionais. Entre as tecnologias emergentes que vêm influenciando o cenário educacional, destaca-se a Inteligência Artificial (IA). Sua utilização na educação vem promovendo desenvolvimento de sistemas adaptativos de aprendizagem, ferramentas de avaliação automatizada de grande proporção e recursos capazes de personalizar o ensino conforme as necessidades dos educandos. A utilização da Inteligência Artificial também levanta importantes questões éticas relacionadas a privacidade dos dados. Essas questões são amplamente discutidas pela comunidade científica. Dessa forma, torna-se indispensável que a incorporação dessas tecnologias esteja fundamentada em princípios éticos, legais e pedagógicos que garantam a proteção dos direitos dos estudantes e a qualidade dos processos educativos.

As perspectivas para a integração das tecnologias digitais na EPT também estão relacionadas ao fortalecimento das metodologias ativas e da aprendizagem ao longo da vida em uma sociedade caracterizada pela rápida produção do conhecimento, torna-se necessário que os estudantes desenvolvam competências para aprender continuamente, adaptar-se as transformações tecnológicas e resolver problemas de maneira criativa e colaborativa. Nesse cenário, as tecnologias digitais tornam-se importantes instrumentos para favorecer processos educativos mais flexíveis, personalizados e conectados as demandas sociais e profissionais.

Nessa ótica a Educação Profissional e Tecnológica deve compreender a inovação como um processo permanente, orientado pela incorporação de novos recursos tecnológicos e principalmente pela construção de práticas pedagógicas comprometidas com a formação humana integral.

4 METODOLOGIA

A metodologia constitui a etapa da pesquisa responsável por definir os procedimentos utilizados para alcançar os objetivos propostos, garantindo rigor científico, organização e confiabilidade aos resultados obtidos. De acordo com Gil (2019), a pesquisa científica deve seguir um conjunto de procedimentos sistemáticos que possibilitem a produção de conhecimentos fundamentados em critérios metodológicos claros e consistentes. Nesse sentido, este estudo foi desenvolvido com base em uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, utilizando como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica.

A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar a compreensão e a interpretação dos fenômenos investigados a partir da análise da produção científica existente sobre o tema. Segundo Minayo (2001), esse tipo de abordagem busca compreender significados, interpretações e relações construídas no contexto social, permitindo uma análise aprofundada das contribuições teóricas acerca do objeto de estudo.

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o tema investigado, permitindo ampliar o conhecimento sobre determinado fenômeno e subsidiar novas interpretações. Já a pesquisa descritiva busca identificar, descrever e analisar as características do objeto estudado, contribuindo para uma compreensão mais ampla das relações estabelecidas entre os diferentes elementos investigados (GIL, 2019).

O levantamento bibliográfico contemplou livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais relacionados a Educação Profissional e Tecnológica, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, ao ensino híbrido, as plataformas educacionais, aos laboratórios virtuais, à formação docente e as metodologias ativas. Para garantir a qualidade e a confiabilidade das informações, priorizaram-se publicações de autores reconhecidos na área e documentos produzidos por instituições oficiais de ensino e pesquisa.

Para a localização dos estudos, utilizaram-se descritores como: Educação Profissional e Tecnológica, Tecnologias Digitais, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Plataformas Educacionais, Laboratórios Virtuais, Ensino Híbrido, Metodologias Ativas, Formação Docente e Competências Digitais. A combinação dessas obras permitiu identificar publicações diretamente relacionadas ao objeto desta pesquisa.

Por fim, considera-se que os procedimentos metodológicos adotados são coerentes com os objetivos propostos para esta pesquisa, uma vez que a investigação bibliográfica possibilitou reunir, organizar e analisar criticamente o conhecimento científico produzido sobre o tema.

4.1 DISCUSSÃO DA LITERATURA

4.1.1 As Tecnologias Digitais como Mediadoras do Processo de Ensino e Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica

Nesse contexto, observa-se o consenso entre os autores consultados quanto ao potencial das tecnologias digitais para ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, desde que sua utilização esteja fundamentada em objetivos pedagógicos claramente definidos. Conforme argumenta Kenski (2012), É importante salientar que as tecnologias são importantes na contribuição do ensino pois com o auxílio da mesma o estudante é capaz de obter uma nova versão da educação mais moderna e atual.

Os estudos também evidenciam que a mediação pedagógica permanece como elemento central do processo educativo. Assim, a literatura afasta a ideia de que a tecnologia possa substituir o trabalho docente, reafirmando que o professor exerce papel indispensável na construção de ambientes educativos relevantes.

Outro aspecto recorrente nas pesquisas refere-se ao desenvolvimento da autonomia dos estudantes. A possibilidade de acesso a diferentes fontes de informação, materiais multimídia e ambientes colaborativos favorece a aprendizagem para além dos limites físicos da sala de aula, permitindo que os estudantes organizem parte de seus percursos formativos conforme seus interesses e necessidades.

Porém, os estudos analisados demonstram que a incorporação das tecnologias digitais não elimina desafios históricos da educação brasileira, persistem dificuldades relacionadas à infraestrutura tecnológica, a desigualdade no acesso a internet, a disponibilidade de equipamentos e a formação dos profissionais da educação. Essas limitações evidenciam que a transformação digital depende de investimentos institucionais e de políticas públicas que assegurem condições adequadas para a utilização pedagógica das tecnologias.

A compreensão dessas contribuições conduz a necessidade de analisar, de maneira mais específica, como as plataformas educacionais, os laboratórios virtuais e as metodologias ativas vêm sendo discutidas pela literatura como estratégias capazes de potencializar os processos de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.

4.1.2 Plataformas Educacionais, Laboratórios Virtuais e Metodologias Ativas na Educação Profissional e Tecnológica

A análise da literatura demonstra que as plataformas educacionais, os laboratórios virtuais e as metodologias ativas formam importantes instrumentos para a inovação das práticas

pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Embora apresentem características e finalidades diferentes, esses recursos dividem o propósito de favorecer processos de ensino e aprendizagem mais participativos, colaborativos e contextualizados, aproximando os estudantes do mundo do trabalho.

A literatura ressalta que a adoção dessas plataformas, isoladamente, não representa inovação pedagógica. Kenski (2012) argumenta que a qualidade do ensino depende da intencionalidade pedagógica que orienta o uso das tecnologias. Dessa forma, ambientes virtuais utilizados apenas para disponibilizar arquivos ou reproduzir práticas tradicionais pouco contribuem para transformar a aprendizagem. A inovação ocorre quando esses recursos são utilizados de forma que transmitam interação, colaboração, resolução de problemas e construção coletiva do conhecimento.

Os autores consultados convergem ao afirmar que os laboratórios virtuais favorecem a articulação entre teoria e prática, elemento essencial na formação profissional. Ao permitir que os estudantes experimentem diferentes situações, analisem resultados e repitam procedimentos sem riscos físicos, essas ferramentas ampliam as oportunidades de aprendizagem e fortalecem o desenvolvimento de competências técnicas. No entanto, a literatura também é clara ao afirmar que os laboratórios virtuais não substituem completamente as atividades presenciais, mas atuam como recursos complementares que enriquecem o processo formativo.

Segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais favorece processos educativos mais dinâmicos e centrados na aprendizagem. Ao estudar especificamente a Educação Profissional e Tecnológica, percebe-se que as metodologias ativas apresentam grande potencial para aproximar os conteúdos curriculares das situações vivenciadas no contexto profissional. Projetos integradores, estudos de caso, desafios práticos e simulações possibilitam que os estudantes apliquem conhecimentos de diferentes áreas para resolver problemas complexos, favorecendo uma aprendizagem atualizada.

As pesquisas também destacam que o sucesso dessas estratégias depende da integração entre currículo, planejamento pedagógico, infraestrutura e formação docente. Quando esses elementos atuam de maneira articulada, as plataformas educacionais, os laboratórios virtuais e as metodologias ativas contribuem significativamente para a melhoria da qualidade da Educação Profissional e Tecnológica, promovendo experiências de aprendizagem mais significativas e alinhadas as exigências da sociedade do conhecimento.

Assim, o estudo da literatura mostra que o potencial transformador das tecnologias digitais não está associado apenas as ferramentas utilizadas, mas à forma como essas

ferramentas são incorporadas as práticas pedagógicas. A inovação depende de uma mudança de concepção sobre o ensino, valorizando processos colaborativos, investigativos e centrados no desenvolvimento integral dos estudantes.

Embora os recursos tecnológicos e as metodologias inovadoras apresentem elevado potencial para qualificar a Educação Profissional e Tecnológica, sua efetividade permanece diretamente relacionada a atuação do professor. Dessa forma, torna-se necessário analisar como a literatura compreende a formação docente e os desafios enfrentados pelos profissionais da educação diante da transformação digital.

4.1.3 Formação Docente e os Desafios da Transformação Digital na Educação Profissional e Tecnológica

A análise da literatura evidencia que a efetividade da integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) está diretamente relacionada a formação dos professores. Embora os avanços tecnológicos tenham ampliado as possibilidades de ensino e aprendizagem, diversos estudos demonstram que a disponibilidade de equipamentos e plataformas digitais, por si só, não assegura melhorias na qualidade da educação. O elemento determinante para que esses recursos contribuam efetivamente para a aprendizagem é a capacidade do professor de integrá-los ao planejamento pedagógico de forma crítica, intencional e coerente com os objetivos educacionais.

As pesquisas analisadas convergem ao afirmar que o professor desempenha papel central na mediação do processo educativo. Em ambientes presenciais, híbridos ou virtuais, é responsabilidade do docente selecionar metodologias, organizar experiências de aprendizagem, orientar os estudantes e promover situações que estimulem a investigação, a colaboração e o desenvolvimento do pensamento crítico. Dessa forma, a transformação digital da educação não reduz a importância do professor; ao contrário, amplia sua responsabilidade na condução dos processos de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, Tardif (2014) destaca que a docência é uma profissão fundamentada em diferentes saberes, construídos ao longo da formação acadêmica, da experiência profissional e das interações estabelecidas no cotidiano escolar. A união das tecnologias digitais, exige que os docentes busquem desenvolver competências relacionadas ao uso pedagógico e ferramentas digitais.

Os estudos indicam que essas competências envolvem não apenas habilidades técnicas para utilizar equipamentos e plataformas, mas também capacidades relacionadas ao

planejamento pedagógico, a comunicação, a mediação da aprendizagem, a avaliação, a ética digital e a promoção da inclusão. Assim, formar professores para o uso das tecnologias significa desenvolver competências que permitam transformar recursos tecnológicos em instrumentos de aprendizagem significativa.

A literatura revela que muitos docentes ainda enfrentam dificuldades para incorporar as tecnologias digitais as práticas pedagógicas. Entre os fatores mais frequentes apontados estão a insuficiência de programas de formação continuada, a sobrecarga de trabalho, a rápida evolução das ferramentas tecnológicas, as limitações de infraestrutura e a insegurança diante da necessidade de modificar práticas consolidadas ao longo da carreira, esses desafios demonstram que a inovação educacional depende de políticas institucionais capazes de oferecer suporte permanente aos professores.

Outro elemento amplamente discutido refere-se a necessidade de construir uma cultura institucional favorável a inovação. A literatura mostra que iniciativas isoladas, desenvolvidas exclusivamente por interesse individual dos docentes, tendem a apresentar resultados limitados quando não são acompanhadas por ações institucionais de incentivo, planejamento e valorização da inovação pedagógica. Dessa forma, a transformação digital necessita de comprometimento de gestores, coordenadores pedagógicos e equipes técnicas na construção de ambientes que estimulem a experimentação, a colaboração e o desenvolvimento profissional.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica, essa necessidade torna-se ainda mais evidente diante das constantes mudanças nos processos produtivos e da inclusão de novas tecnologias ao mundo do trabalho. Os estudos analisados também demonstram que a formação docente deve estar associada ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. A utilização das tecnologias digitais deve considerar a diversidade dos estudantes, promovendo acessibilidade, equidade e oportunidades de aprendizagem para diferentes públicos.

As discussões apresentadas demonstram que a consolidação das tecnologias digitais na EPT depende tanto da qualificação dos docentes quanto da capacidade das instituições de acompanhar as transformações tecnológicas em curso. Nesse cenário, torna-se necessário refletir sobre as perspectivas futuras da Educação Profissional e Tecnológica diante do avanço da Inteligência Artificial, da automação e de outras tecnologias que devem surgir.

4.1.4 Perspectivas na educação Profissional e Tecnológica na Era da Inteligência Artificial

As discussões apresentadas ao longo desta pesquisa indicam que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) se encontra em constante processo de transformação, impulsionado pelo avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e

pelas mudanças ocorridas no mundo do trabalho. A literatura analisada revela que a evolução tecnológica permanecerá influenciando os processos educativos, exigindo das instituições de ensino e dos docentes maior capacidade de adaptação e inovação.

Entre as tecnologias emergentes que vêm despertando maior interesse no campo educacional destaca-se a Inteligência Artificial (IA). Os estudos consultados indicam que sua utilização tende a ampliar as possibilidades de personalização da aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de ambientes educacionais capazes de adaptar conteúdos, atividades e estratégias pedagógicas às necessidades individuais dos estudantes, além de suporte ao trabalho docente atuando como assistente por meio da otimização de atividades administrativas, da análise de dados sobre o desempenho acadêmico e do feedback mais ágil aos estudantes, contudo, os pesquisadores ressaltam que essas ferramentas devem ser compreendidas como recursos de apoio à prática pedagógica, e não como substitutas da atuação do professor. A mediação humana continua sendo essencial para promover aprendizagens significativas, desenvolver o pensamento crítico e fortalecer a formação ética.

Outro ponto muito discutido refere-se ao desenvolvimento da aprendizagem personalizada, sistemas inteligentes podem identificar dificuldades específicas dos estudantes, sugerir modelos de aprendizagem diferenciadas e oferecer ferramentas compatíveis com os diferentes ritmos de estudo. O estudo considera que essas possibilidades podem contribuir para reduzir índices de evasão, melhorar o desempenho acadêmico e ampliar o acompanhamento individualizado, principalmente em cursos técnicos caracterizados por conteúdos complexos e elevado grau de integração de disciplinas.

Além da Inteligência Artificial, a leitura pesquisada destaca o crescimento da utilização de tecnologias imersivas, como a realidade virtual e a realidade aumentada. Na Educação Profissional e Tecnológica, esses recursos possibilitam a simulação de ambientes industriais, laboratoriais e profissionais, favorecendo experiências práticas em situações que reproduzem contextos reais de trabalho, demonstrando assim que tais tecnologias ampliam as oportunidades de experimentação, reduzem riscos operacionais e contribuem para o desenvolvimento de competências técnicas de maneira segura e controlada. Observa-se também que a expansão da computação em nuvem, da Internet das Coisas (IOT), da análise de dados e da automação industrial tem influenciado diretamente a organização dos currículos da Educação Profissional e Tecnológica, novas competências relacionadas à cultura digital, ao uso de dados, à segurança da informação, ao pensamento computacional e à inovação tecnológica tornam-se cada vez mais presentes nos perfis profissionais demandados pelo mercado de trabalho. Em virtude disso, as instituições de ensino precisam revisar periodicamente seus projetos pedagógicos para

acompanhar essas transformações.

A literatura alerta que a incorporação de tecnologias emergentes junto a educação devem ser acompanhadas de reflexões éticas e sociais, questões relacionadas a privacidade dos dados, a transparência dos algoritmos, ao uso responsável da Inteligência Artificial e a proteção das informações dos estudantes constituem temas centrais nas pesquisas recentes. Assim, a adoção dessas tecnologias exigem que as instituições desenvolvam políticas de governança digital e promovam uma cultura de responsabilidade no uso dos recursos tecnológicos.

Os estudos analisados indicam que os professores precisarão desenvolver competências relacionadas ao uso pedagógico da Inteligência Artificial, a avaliação em ambientes digitais, a produção de recursos educacionais inovadores e a mediação de processos de aprendizagem cada vez mais híbridos e colaborativos. Dessa forma, o desenvolvimento profissional contínuo apresenta-se como requisito indispensável para que as tecnologias sejam utilizadas de maneira crítica e alinhada aos objetivos educacionais.

A análise da literatura destaca, que o futuro da Educação Profissional e Tecnológica depende da incorporação de novas tecnologias, e capacidade das instituições de integrar inovação, qualidade pedagógica, inclusão e formação humana.

Conclui-se que a literatura científica reconhece o potencial das tecnologias emergentes para expandir as possibilidades de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica, mas também demonstra que sua efetividade depende de planejamento institucional, investimentos em infraestrutura, formação docente e políticas públicas comprometidas com a qualidade da educação. Essas evidências fundamentam a elaboração de uma proposta de intervenção voltada ao fortalecimento do uso pedagógico das tecnologias digitais na EPT.

5. PLANO DE AÇÃO

5.1 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A análise da literatura realizada neste estudo mostrou que a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) apresenta elevado potencial para promover melhorias nos processos de ensino e aprendizagem, porém, também foram identificados desafios relacionados a formação docente, a infraestrutura tecnológica, ao planejamento pedagógico e ao uso intencional das tecnologias nos ambientes educacionais.

Diante dessas evidências, apresenta-se a proposta de intervenção intitulada "**Programa**

de Fortalecimento das Competências Digitais Docentes para a Inovação Pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica". A proposta foi elaborada tendo como base as contribuições da literatura científica analisada ao longo desta pesquisa e tem como finalidade subsidiar instituições de Educação Profissional e Tecnológica na implementação de ações voltadas ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

Trata-se de uma proposta de caráter orientativo, construída a partir de uma pesquisa bibliográfica, não correspondendo à descrição de uma intervenção executada. Seu objetivo é oferecer um conjunto de ações que possam ser adaptadas às diferentes realidades institucionais, considerando aspectos como infraestrutura disponível, perfil dos docentes, organização curricular e necessidades formativas.

A proposta fundamenta-se na compreensão de que a inovação pedagógica depende não apenas da disponibilidade de recursos tecnológicos, mas principalmente da qualificação dos profissionais da educação e da construção de uma cultura institucional favorável ao uso crítico, ético e pedagógico das tecnologias digitais.

5.2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVO GERAL

Os resultados da revisão bibliográfica demonstraram que a formação continuada dos docentes constitui um dos principais fatores para a integração efetiva das tecnologias digitais à Educação Profissional e Tecnológica. Embora muitas instituições disponham de plataformas educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem e diferentes recursos tecnológicos, a literatura evidencia que a utilização dessas ferramentas ainda ocorre, em diversos contextos, de forma limitada ou predominantemente instrumental.

Outro aspecto identificado refere-se à necessidade de promover ações permanentes de desenvolvimento profissional que possibilitem aos docentes ampliar suas competências digitais, conhecer metodologias inovadoras e desenvolver práticas pedagógicas alinhadas às transformações tecnológicas e às demandas do mundo do trabalho.

Dessa forma, a presente proposta busca contribuir para o fortalecimento das práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, incentivando a utilização de métodos ativos, ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e estratégias colaborativas.

O objetivo geral é propor ações voltadas ao fortalecimento das competências digitais dos docentes da Educação Profissional e Tecnológica, visando ampliar a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação às práticas pedagógicas e contribuir para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Promover ações de formação continuada voltadas ao uso pedagógico das tecnologias digitais.

- Incentivar a utilização de metodologias ativas integradas aos recursos tecnológicos disponíveis nas instituições.
- Estimular o uso de plataformas educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem como instrumentos de apoio ao ensino presencial e híbrido.
- Favorecer a troca de experiências entre docentes, incentivando práticas colaborativas e inovação pedagógica.
- Contribuir para o desenvolvimento de competências digitais alinhadas as necessidades da Educação Profissional e Tecnológica.
- Incentivar o planejamento pedagógico orientado pelo uso crítico, ético e responsável das tecnologias digitais.

5.4 PÚBLICO – ALVO

A proposta destina-se prioritariamente aos docentes que atuam na Educação Profissional e Tecnológica, podendo também envolver coordenadores pedagógicos, gestores educacionais e equipes técnicas responsáveis pelo planejamento e acompanhamento das práticas pedagógicas.

A participação desses diferentes atores busca fortalecer uma cultura institucional de inovação, favorecendo a construção coletiva de estratégias para a integração das tecnologias digitais ao currículo e aos processos de ensino e aprendizagem.

5.5 ETAPA DA IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Epapa de implementação da Proposta a implementação da proposta poderá ser organizada em etapas sequenciais permitindo que as instituições adaptem sua execução as características locais e aos recursos disponíveis.

A primeira etapa consiste no diagnóstico institucional, cujo objetivo é identificar as condições existentes para a utilização das tecnologias digitais. Nessa fase, recomenda-se realizar um levantamento da infraestrutura tecnológica disponível, das plataformas utilizadas pela instituição, das necessidades de formação dos docentes e das principais dificuldades encontradas no uso pedagógico das técnicas.

Na segunda etapa, propõe-se a elaboração de um plano de formação continuada direcionado aos professores. Essa formação deverá apresentar temas relacionados ao uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, metodologias ativas, ensino híbrido, produção de materiais didáticos digitais, avaliação em ambientes virtuais de

aprendizagem e utilização ética e responsável das tecnologias.

A terceira etapa compreende a implementação gradual das estratégias pedagógicas desenvolvidas durante a formação. Os docentes poderão incorporar, de forma progressiva, recursos como plataformas educacionais, laboratórios virtuais, ferramentas colaborativas e metodologias ativas em suas disciplinas, respeitando as especificidades de cada curso e componente curricular.

Na quarta etapa, recomenda-se o acompanhamento das ações por meio de reuniões pedagógicas, momentos de socialização das experiências e avaliação contínua das práticas desenvolvidas. O compartilhamento de experiências entre os docentes poderá contribuir para o aperfeiçoamento das estratégias e para a consolidação de uma cultura institucional voltada a inovação pedagógica.

Por fim, a quinta etapa corresponde a avaliação da proposta, considerando os resultados obtidos, as dificuldades encontradas e as possibilidades de aperfeiçoamento das ações. Esse processo deverá subsidiar o planejamento de novas iniciativas voltadas ao fortalecimento das competências digitais e a melhoria contínua das práticas pedagógicas.

5.6 RECURSOS NECESSÁRIOS E CRONOGRAMA

A implementação da proposta requer recursos humanos, tecnológicos e institucionais que possibilitem o desenvolvimento das atividades planejadas é necessário a participação de gestores, coordenadores pedagógicos, professores e profissionais responsáveis pelo suporte tecnológico. Quanto aos recursos materiais e tecnológicos, recomenda-se a disponibilidade de computadores, acesso a internet de qualidade, ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas educacionais, projetores multimídia, softwares educacionais e equipamentos compatíveis com as necessidades das atividades formativas.

Considera-se essencial a existência de apoio institucional para organização das formações, definição de cronogramas, disponibilização de espaços físicos ou virtuais e incentivo a participação dos docentes nas atividades propostas.

O cronograma apresentado possui caráter sugestivo e poderá ser adaptado conforme o planejamento institucional.

Etapa	Atividade	Período
1	Diagnostico das necessidades institucionais	Mês 1

2	Planejamento da formação continuada	Mês 2
3	Realização das ações	Mês 3 e 4
4	Implementação das práticas pedagógicas	Mês 5 e 6
5	Acompanhamento e avaliação das ações	Mês 7

5.7 INDICADORES DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Para acompanhar a proposta, recomenda-se utilizar indicadores qualitativos que permitam verificar o desenvolvimento das ações e sua contribuição para o fortalecimento das práticas pedagógicas.

Indicadores sugeridos:

- Utilização de tecnologias digitais no planejamento das aulas;
- Incorporação de metodologias ativas as práticas pedagógicas;
- Diversificação dos recursos digitais utilizados nas atividades de ensino;
- Percepção dos docentes sobre o desenvolvimento de suas competências digitais;
- Fortalecimento das ações colaborativas entre professores e equipes pedagógicas.

A avaliação deverá ocorrer de forma contínua, permitindo identificar avanços, dificuldades e necessidades de ajustes na proposta.

5.7 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a implementação da proposta contribua para ampliar o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação Profissional e Tecnológica, ajudando a fortalecer o processo de ensino e aprendizagem.

O estudo não foi implementado como pesquisa, porém sua elaboração tem como fundamento os relatos indetificados na literatura científica, sob a minha óticas pessoal, como parte da classe estudantil, acredito que as ações institucionais tragam eficácia nas práticas pedagógicas mediadas por tecnolofias digitais.

Espera-se que essas contribuições ampliem a utilização de métodos facilitados pela tecnologia, que tragam maior incentivo de inovação na educação, que fortaleça a aprendizagem

colaborativa e que traga a melhoria da qualidade da formação ofertada aos alunos da EPT.

Constata-se, que para que a proposta seja efetivamente concretizada, deve-se investir nas áreas da tecnologia, seja em infraestrutura ou na capacitação dos docentes e ainda em políticas públicas que visem uma educação transformadora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como propósito analisar as contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para o processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando os desafios e as possibilidades de sua integração as práticas pedagógicas. Partindo da compreensão de que as transformações tecnológicas vêm modificando significativamente os processos educacionais e o mundo do trabalho, buscou-se investigar, por meio de pesquisa bibliográfica, como a literatura científica tem abordado esse tema e quais contribuições oferece para o aprimoramento da prática docente e da formação profissional.

Os resultados obtidos permitiram compreender que as tecnologias digitais representam importantes instrumentos de mediação pedagógica, desde que sua utilização esteja fundamentada em objetivos educacionais claramente definidos e integrada ao planejamento didático. A análise realizada também evidenciou que a Educação Profissional e Tecnológica deve acompanhar as mudanças promovidas pela transformação digital sem perder de vista seu compromisso com a formação humana integral.

No decorrer da pesquisa, constatou-se que tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial, a realidade virtual, a realidade aumentada e outras ferramentas digitais, apresentam potencial para ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, ressaltando que sua utilização deve ser responsável, respeitando princípios éticos, a proteção de dados, a transparência no uso das informações e a valorização da mediação docente. Dessa forma, a inovação tecnológica deve ser compreendida como um meio para qualificar a educação.

Com base na revisão da literatura, considera-se que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, uma vez que foi possível analisar as contribuições das tecnologias digitais para a Educação Profissional e Tecnológica e identificar os principais desafios relacionados a sua implementação.

Por fim, conclui-se que a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação a Educação Profissional e Tecnológica representa uma oportunidade para fortalecer a qualidade do ensino, ampliar as possibilidades de aprendizagem e promover práticas pedagógicas mais inovadoras e inclusivas. Contudo, para que esse potencial seja efetivamente concretizado, torna-se necessário investir na formação docente, na infraestrutura tecnológica, no planejamento pedagógico e em políticas públicas que assegurem condições para uma educação de qualidade, comprometida com a formação humana integral e com as demandas da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Brasília, DF: MEC/CNE, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2008.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.