

Campus Porto Velho Zona Norte
Coordenação do Curso Docência na Educação Profissional
Tecnológica

DIEIMERSON ALVES DE SÁ

**O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES EM
CONTEXTOS PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA**

NOVA MAMORÉ

2026

DIEIMERSON ALVES DE SÁ

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES EM CONTEXTOS PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Educação Profissional e Tecnológica junto ao Curso Educação Profissional e Tecnológica, sob a orientação da professora orientadora Dr^a. Rafaela Febrone Meloni.

NOVA MAMORÉ
2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Sá, Dieimerson Alves de.

O uso das tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica: impactos na aprendizagem de estudantes em contextos presenciais e à distância / Dieimerson Alves de Sá. - Porto Velho, 2026.

24 f.

Orientador(a): Profª Drª Rafele Febrone Meloni.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. educação profissional e tecnológica, 2. tecnologias digitais à distância . 3. formação docente . 4. aprendizagem colaborativa : I. Meloni, Rafele Febrone (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.


Bibliotecário(a) Responsável: Gizele de Melo Viana, CRB-11/914

DIEIMERSON ALVES DE SÁ


O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES EM CONTEXTOS PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Educação Profissional e Tecnológica junto ao Curso Educação Profissional e Tecnológica, sob a orientação da professora orientadora Dr^a. Rafele Febrone Meloni.


Aprovado em: 17/03/2026 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente
 **ALINE ROSA GOMES**
Data: 29/03/2026 17:14:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Aline Rosa Gomes
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **CICERO FELIX DA SILVA**
Data: 30/03/2026 16:27:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Cícero Félix da Silva
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **RAFAELE FEBRONE MELONI**
Data: 28/03/2026 12:25:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professora Dra. Rafele Febrone Meloni
Orientadora

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: IMPACTOS NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES EM CONTEXTOS PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA

RESUMO: O avanço das tecnologias digitais têm impactado de maneira significativa os processos educativos, especialmente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), ao reconfigurar práticas pedagógicas, formas de mediação do ensino e possibilidades de aprendizagem. Este estudo teve como objetivo analisar a utilização de ferramentas digitais e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) como recursos facilitadores da formação crítica, cidadã e profissional dos estudantes. A pesquisa, de abordagem qualitativa, fundamentou-se com base na revisão bibliográfica e em análise teórico-reflexiva do impacto do avanço das tecnologias digitais sob a perspectiva de autores como Paulo Freire, Moura, Frigotto, Mill, Moore e Kearsley, bem como em reflexões decorrentes de experiências pessoais relacionadas ao tema, e ao uso da modalidade da Educação a Distância. As análises indicam que as tecnologias digitais ampliam as oportunidades de interação, colaboração e acesso ao conhecimento, favorecendo aprendizagens mais significativas quando articuladas a metodologias ativas e a uma intencionalidade pedagógica deliberada. Observou-se que a eficácia desses recursos depende de mediação docente qualificada, suporte institucional consistente e envolvimento familiar, demonstrando que a tecnologia, isoladamente, não garante a efetividade pedagógica. Conclui-se que a incorporação crítica e reflexiva das tecnologias digitais, no contexto da EPT, potencializa a formação integral dos estudantes, promove inclusão social, fortalece competências cidadãs e amplia as possibilidades de atuação crítica e transformadora na sociedade. Dessa forma, a tecnologia assume o papel de meio estratégico a serviço de uma educação pública, democrática e socialmente comprometida.

PALAVRAS-CHAVE: educação profissional e tecnológica; tecnologias digitais; educação a distância; formação docente; aprendizagem colaborativa.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION: IMPACTS ON STUDENT LEARNING IN PRESENTIAL AND DISTANCE CONTEXTS

ABSTRACT: The advancement of digital technologies has significantly impacted educational processes, especially in Vocational and Technological Education (VTE), by reconfiguring pedagogical practices, forms of teaching mediation, and learning possibilities. This study aimed to analyze the use of digital tools and Virtual Learning Environments (VLEs) as resources that facilitate the critical, civic, and professional development of students. The qualitative research was based on a literature review and a theoretical-reflective analysis of the impact of the advancement of digital technologies from the perspective of authors such as Paulo Freire, Moura, Frigotto, Mill, Moore, and Kearsley, as well as reflections arising from personal experiences related to the topic and the use of distance education. The analyses indicate that digital technologies expand opportunities for interaction, collaboration, and access to knowledge, favoring more meaningful learning when articulated with active methodologies and a deliberate pedagogical intentionality. It was observed that the effectiveness of these resources depends on qualified teacher mediation, consistent institutional support, and family involvement, demonstrating that technology, in isolation, does not guarantee pedagogical effectiveness. It is concluded that the critical and reflective incorporation of digital technologies in the context of vocational and technological education enhances the holistic development of students, promotes social inclusion, strengthens civic competencies, and expands the possibilities for critical and transformative action in society. In this way, technology assumes the role of a strategic tool at the service of a public, democratic, and socially committed education.

KEYWORDS: professional and technological education; digital technologies; distance education; teacher training; collaborative education.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa insere-se no campo das discussões contemporâneas sobre tecnologia, educação e trabalho, partindo do entendimento de que o avanço tecnológico constitui um dos principais vetores de transformação das sociedades modernas. A pesquisa destaca como a tecnologia se tornou um elemento indispensável no cotidiano do mundo contemporâneo, impactando diretamente as profissões modernas, que estão em constante atualização e adaptação ao meio digital. O estudo também reforça a importância da integração tecnológica para o desenvolvimento profissional e social na atualidade.

Ao longo da história, cada grande revolução tecnológica redefiniu formas de produção, organização social e modelos de formação humana. Desde a Revolução Industrial, que marcou o desenvolvimento urbano, quando surgiram inúmeras vagas de trabalho nas cidades, provocando o êxodo rural e a transição do trabalho artesanal para o modelo fabril mecanizado, até a atual revolução digital, observa-se que a incorporação de novas tecnologias altera não apenas os instrumentos de trabalho, mas também as relações sociais, os modos de aprender e as exigências profissionais (CASTELLS, 1999).

No contexto contemporâneo, caracterizado pela conectividade em rede, pela circulação acelerada de informações e pela digitalização de processos produtivos, a tecnologia deixou de ser mero suporte técnico e passou a constituir elemento estruturante da vida social. Profissões tradicionais foram redefinidas, novas ocupações emergiram e competências antes consideradas complementares tornaram-se essenciais. A automação, a inteligência artificial, os sistemas integrados de gestão e os ambientes virtuais de interação têm promovido reconfigurações profundas nos espaços de trabalho, exigindo dos profissionais constante atualização e capacidade de adaptação a cenários dinâmicos e globalizados (CASTELLS, 1999; SCHWAB, 2016).

Nesse cenário, a aprendizagem assume papel central. A formação inicial já não é suficiente para sustentar uma trajetória profissional estável; torna-se imprescindível a aprendizagem ao longo da vida. Nesse contexto, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) consolida-se como modalidade estratégica, ao articular formação técnica, científica e humanística, promovendo o desenvolvimento

de competências necessárias à inserção crítica e qualificada no mundo do trabalho. Ao integrar educação e trabalho como dimensões indissociáveis da formação humana, a EPT contribui para a construção de sujeitos autônomos e capazes de atuar em contextos produtivos marcados pela inovação e pela constante transformação tecnológica (BRASIL, 2008; FRIGOTTO, 2010).

A digitalização dos ambientes de trabalho impulsionou, simultaneamente, a digitalização dos processos educativos, ampliando o uso de ferramentas tecnológicas na mediação do ensino e da formação profissional. Assim, novas formas tecnológicas foram criadas para atender à crescente demanda por conhecimento e qualificação profissional, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), as plataformas da modalidade de Educação a Distância (EAD), os sistemas colaborativos e os recursos multimídia, que passaram a integrar práticas formativas em diferentes áreas do conhecimento, favorecendo flexibilidade, acesso ampliado e personalização da aprendizagem, de forma remota ou assíncrona. Nesse contexto, as tecnologias digitais reconfiguram as práticas pedagógicas e ampliam as possibilidades de interação e construção do conhecimento, exigindo novos modelos de mediação didática (MORAN, 2015; BELLONI, 2012).

Entretanto, a incorporação da tecnologia nos processos formativos e profissionais não ocorre de maneira neutra ou homogênea. Ela está atravessada por desigualdades sociais, econômicas e culturais que impactam o acesso, o domínio e a apropriação crítica dos recursos digitais. A expansão tecnológica pode tanto ampliar oportunidades de inclusão social e digital quanto aprofundar exclusões, dependendo das políticas públicas, das condições institucionais e das concepções pedagógicas que orientam seu uso. Assim, torna-se necessário analisar não apenas os ganhos em produtividade e eficiência, mas também as implicações éticas, sociais e educativas da digitalização, considerando que as tecnologias são construções sociais inseridas em relações de poder e em contextos históricos específicos (CASTELLS, 1999; SELWYN, 2011).

A tecnologia está diretamente relacionada ao letramento digital, que é algo a ser aprendido e também ensinado, dada a importância da educação nos moldes digitalizados aplicáveis a diversas profissões. Isso contribui socialmente, preparando o homem moderno para o mercado de trabalho. Além disso, a relação entre

tecnologia e letramento digital evidencia que o domínio das ferramentas não é inato, mas construído socialmente. O letramento digital envolve competências técnicas, cognitivas e críticas que precisam ser desenvolvidas por meio de processos educativos intencionais. Preparar o sujeito contemporâneo para o mundo do trabalho implica formar indivíduos capazes de utilizar tecnologias de maneira reflexiva, criativa e ética, compreendendo seus impactos e limites (HILLS, 2013; MARTINS; BARBOSA, 2017).

Diante dessas transformações, esta pesquisa propõe como objetivo compreender como o avanço tecnológico tem contribuído para a aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando os processos formativos de estudantes e a atuação de docentes em diferentes contextos educacionais, como a Educação a Distância (EAD), a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e cenários de vulnerabilidade social, incluindo o sistema prisional e comunidades com acesso limitado às tecnologias digitais. Como objetivos específicos, busca-se, portanto, analisar de que forma o uso das tecnologias digitais tem aperfeiçoado a produtividade no ambiente de trabalho, considerando a atuação de estudantes em formação na EPT, docentes e trabalhadores inseridos em diferentes contextos profissionais; identificar quais recursos digitais têm sido aliados nos processos de ensino e aprendizagem e no desempenho profissional, considerando sua utilização por estudantes e docentes da EPT em contextos presenciais, híbridos e na Educação a Distância (EAD) e investigar como as novas tecnologias têm sido recebidas e incorporadas nas rotinas de trabalho e nos processos formativos por diferentes sujeitos da EPT, estudantes, docentes e trabalhadores em contextos diversos, incluindo ambientes educacionais formais, EJA e espaços de vulnerabilidade social, como o sistema prisional.

Ao articular tecnologia, educação e trabalho, o estudo pretende contribuir para uma reflexão crítica sobre o papel da inovação tecnológica na contemporaneidade, evidenciando suas potencialidades formativas, seus limites estruturais e seus desafios éticos. Mais do que compreender a tecnologia como instrumento técnico, propõe-se analisá-la como fenômeno social que redefine práticas profissionais, modelos educativos e formas de participação na vida coletiva.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica e caráter exploratório-descritivo, fundamentada em revisão bibliográfica e análise teórico-reflexiva. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se por possibilitar a compreensão crítica das relações entre tecnologia, trabalho e educação no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando seus aspectos históricos, sociais, pedagógicos e políticos.

Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada a partir de obras e documentos oriundo das bibliografias básicas e complementares do Curso de Pós-Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), complementadas por obras e documentos localizados em bases acadêmicas, bibliotecas digitais e publicações especializadas em educação e tecnologia. O processo de seleção das obras e documentos a serem analisados considerou critérios de relevância acadêmica e pertinência temática, priorizando produções que abordam a EPT sob uma perspectiva crítica, inclusiva e socialmente comprometida, e o uso de tecnologias digitais na educação e na formação docente.

Foram analisadas obras de autores que fundamentam o debate crítico sobre trabalho e educação, tais como Freire (1996), Frigotto (2007), Saviani (2021), Moura (2008) e Orso (2011), bem como estudos específicos sobre cultura digital, inclusão e EAD, incluindo Moore e Kearsley (2013), Mill (2018) e Kenski (2012). Estas referências foram selecionadas por sua consistência teórica e relevância para o debate sobre o uso das tecnologias digitais na EPT e bibliografia.

Complementarmente, incorporou-se análise reflexiva de experiências pessoais vivenciadas ao longo do Curso de Pós Graduação, relacionadas ao tema e ao uso da modalidade da Educação a Distância. Foram também examinados estudos que tratam da inclusão digital em contextos específicos, como sistema prisional, comunidades indígenas, quilombolas e pessoas com deficiência, visando ampliar a compreensão das desigualdades estruturais que permeiam o uso das tecnologias educacionais.

O procedimento de análise consistiu na leitura exploratória, seletiva e interpretativa dos materiais, buscando identificar categorias centrais, tais como:

formação humana integral, mediação docente, inclusão digital, ensino médio integrado, práticas pedagógicas críticas e uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). A partir dessas categorias, realizou-se uma análise articulada entre os referenciais teóricos e a experiência formativa vivenciada ao longo da formação cursada, configurando um movimento de reflexão crítica que integra teoria e prática.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou a construção de uma análise fundamentada teoricamente, articulando literatura especializada, bibliografia do programa formativo e vivência acadêmica, com o objetivo de compreender os limites e as potencialidades do uso das tecnologias digitais na EPT, sob a perspectiva da formação integral, da inclusão social e da promoção de práticas pedagógicas emancipadoras.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados decorrentes das atividades vivenciadas ao longo do Curso de Pós-Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) evidencia avanços na compreensão crítica do papel da tecnologia na aprendizagem, na docência e no mundo do trabalho. No âmbito das vivências formativas, observa-se que o contato com práticas mediadas por tecnologias digitais contribuiu para a ressignificação da prática docente, orientada por princípios como formação humana integral, inclusão, criticidade e emancipação dos sujeitos. Por outro lado, à luz do referencial teórico, compreende-se que o avanço tecnológico deve ser analisado como fenômeno histórico e socialmente situado, atravessado por disputas de poder, interesses econômicos e projetos formativos distintos, conforme discutido por Manuel Castells.

Ao responder ao objetivo geral deste estudo, compreender como o avanço tecnológico tem contribuído para a aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando os processos formativos de estudantes e a atuação de docentes em diferentes contextos educacionais, como a Educação a Distância (EAD), a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e cenários de vulnerabilidade social, incluindo o sistema prisional e comunidades com acesso

limitado às tecnologias digitais, com base nos referenciais, constatou-se que a tecnologia amplia possibilidades formativas e favorece o desenvolvimento de competências técnicas e cognitivas. Entretanto, essa contribuição não é automática nem neutra. Conforme problematiza Vani Moreira Kenski (2012), às tecnologias digitais organizam tempos e espaços educativos. Tal reorganização pode potencializar a autonomia e a colaboração, mas também pode intensificar ritmos de trabalho, ampliar a vigilância institucional e gerar sobrecarga profissional. Assim, a aprendizagem mediada por tecnologias depende das condições estruturais e das intencionalidades pedagógicas que orientam seu uso.

Além disso, Paulo Freire (1996) ressalta que a incorporação de recursos tecnológicos à prática educativa precisa estar comprometida com uma pedagogia dialógica e problematizadora, na qual o estudante seja sujeito ativo do processo formativo. Nessa perspectiva, a tecnologia não pode ser concebida como fim em si mesma, mas como meio que favorece a construção coletiva do conhecimento e a leitura crítica da realidade. De modo complementar, as contribuições de Gaudêncio Frigotto (2007) reforçam que a formação profissional deve articular trabalho, ciência, cultura e tecnologia, superando uma visão meramente instrumental e tecnicista da educação.

No âmbito das vivências formativa, especialmente nas atividades mediadas por ambientes virtuais, fóruns colaborativos e projetos integradores, foi possível perceber que o uso intencional das tecnologias favoreceu a ampliação do diálogo entre os participantes, o compartilhamento de saberes e a construção coletiva de soluções para problemas concretos da prática docente. Ao mesmo tempo, evidenciam-se desafios relacionados à gestão do tempo, à adaptação às plataformas digitais e à necessidade de constante formação continuada. Essas vivências confirmam que a efetividade pedagógica das tecnologias depende de planejamento, acompanhamento e reflexão crítica permanente, reafirmando seu caráter mediador e não determinante no processo educativo.

No que se refere ao letramento digital, os referenciais teóricos, como os de Vani Moreira Kenski (2012), apontam que a tecnologia transforma as formas de interação e exige novas competências docentes. Nas vivências do curso, essa perspectiva foi confirmada, uma vez que o uso contínuo de AVAs e atividades em

EAD possibilitou compreender que o domínio tecnológico vai além do aspecto técnico, envolvendo dimensões pedagógicas e críticas.

Nesse sentido, as experiências formativas oriundas do programa formativo evidenciam que o uso crítico das tecnologias potencializa práticas colaborativas, metodologias ativas e a autonomia dos estudantes, resultados também apontados por Silva e Oliveira (2021).

No contexto das discussões vivenciadas durante a formação, especialmente sobre inclusão educacional, foram analisadas experiências relacionadas à Educação a Distância no sistema prisional. Tais discussões evidenciaram que, embora as tecnologias digitais ampliem o acesso à educação para pessoas privadas de liberdade, sua efetividade encontra limites estruturais, como restrições de acesso à internet, controle institucional dos recursos tecnológicos e ausência de infraestrutura adequada. A partir dessas vivências formativas, compreende-se que a mediação pedagógica nesses espaços exige adaptações metodológicas e sensibilidade às especificidades do contexto, aspecto que dialoga com os estudos de educação em contextos de privação de liberdade.

No que se refere ao primeiro objetivo específico, analisar de que forma o uso das tecnologias digitais tem aperfeiçoado a produtividade no ambiente de trabalho, considerando a atuação de estudantes em formação na EPT, docentes e trabalhadores inseridos em diferentes contextos profissionais, a análise dos referenciais indicam que ferramentas digitais, sistemas de gestão, automação e plataformas colaborativas de fato otimizam processos, reduzem retrabalho e ampliam a circulação de informações. Contudo, à luz das reflexões de Gaudêncio Frigotto (2007), é necessário questionar se esse aumento de produtividade está vinculado à formação humana integral ou apenas à lógica de intensificação do trabalho.

A tecnologia pode qualificar práticas profissionais, mas também pode reforçar modelos produtivistas que subordinam a formação às demandas imediatas do mercado. Dessa forma, a contribuição tecnológica para a aprendizagem profissional revela-se ambivalente: emancipa quando amplia capacidades críticas; limita quando reduz o sujeito a executor de processos automatizados.

Mill (2018) destaca que a implementação de tecnologias digitais em ambientes corporativos reduz retrabalho, aumenta a circulação de informações e

permite que tarefas rotineiras sejam automatizadas, liberando os profissionais para atividades que demandam maior análise crítica e tomada de decisão. De forma semelhante, Orso (2011) evidencia que a produtividade não se mede apenas pelo volume de tarefas executadas, mas também pela capacidade de integrar diferentes recursos tecnológicos para otimizar fluxos de trabalho e gerar resultados mais consistentes e qualificados. As experiências vivenciadas ao longo do Curso de Pós-Graduação em Docência na EPT reforçam essas constatações teóricas. A utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), fóruns colaborativos e ferramentas digitais nas atividades propostas permitiu perceber que o planejamento e a execução de tarefas pedagógicas tornam-se mais ágeis e organizadas, favorecendo a sistematização do conhecimento e a interação entre participantes.

Em relação a consolidação de uma compreensão crítica da relação entre trabalho e educação, as disciplinas, do programa formativo, Trabalho-Educação: Fundamentos Teóricos e Didáticos I e II possibilitaram analisar diferentes concepções pedagógicas e seus impactos na organização da educação profissional. A apropriação dos fundamentos da pedagogia histórico-crítica, da escola unitária, da formação omnilateral e da politecnicidade contribuiu para superar uma visão instrumental da EPT, frequentemente orientada pelas demandas imediatas do mercado. Tal compreensão dialoga com Frigotto (2007) e Saviani (2021), ao defenderem uma educação comprometida com a formação integral e com a democratização do conhecimento.

Quanto ao segundo objetivo específico, identificar quais recursos digitais têm sido aliados nos processos de ensino e aprendizagem e no desempenho profissional, considerando sua utilização por estudantes e docentes da EPT em contextos presenciais, híbridos e na Educação a Distância (EAD), verificou-se de acordo com Kenski, (2012) e Moore & Kearsley (2011) a utilização estratégica de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), plataformas de Educação a Distância (EAD), sistemas de Planejamento de Recurso Empresarial (ERP), inteligência artificial aplicada à análise de dados, ferramentas de videoconferência e tecnologias assistivas. Tais recursos ampliam o acesso ao conhecimento e favorecem a aprendizagem contínua. Entretanto, conforme discutem Andretta e Pajeú (2018), ao abordarem a noção de inteligência coletiva, a colaboração digital somente se concretiza plenamente quando há inclusão efetiva e participação crítica. Caso

contrário, ambientes digitais podem reproduzir desigualdades, concentrar saberes e excluir sujeitos com menor acesso tecnológico ou menor letramento digital.

Orso (2011) destaca que ferramentas como sistemas integrados de gestão (ERP), softwares de automação, plataformas de videoconferência e ambientes virtuais de colaboração ampliam a eficiência profissional, favorecem a tomada de decisão e possibilitam a execução de tarefas complexas de forma coordenada e integrada. As experiências observadas ao longo da formação cursada em Docência na EPT confirmam essa perspectiva: o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), atividades mediadas por Educação a Distância (EAD) e ferramentas colaborativas permitiu aos participantes experimentar práticas profissionais mais ágeis, flexíveis e conectadas, evidenciando que o domínio estratégico dessas tecnologias constitui diferencial competitivo e potencializa a aprendizagem prática em contextos diversos.

Reflexões suscitadas ao longo do Curso de Pós-Graduação indicam que a tecnologia, quando integrada a uma prática pedagógica ética, crítica e humanizadora, assume um papel estratégico na formação de sujeitos autônomos e participativos. O conceito de inteligência coletiva (ANDRETTA; PAJEÚ, 2018) mostrou-se pertinente para compreender as interações estabelecidas nos ambientes virtuais, nos quais o conhecimento é construído de forma colaborativa. Assim, a tecnologia deixa de ser apenas um recurso instrumental e passa a constituir-se como instrumento de emancipação, cidadania e inclusão, desde que orientada por um projeto educativo comprometido com a justiça social e a formação humana integral.

Adicionalmente, as experiências vivenciadas ao longo do curso evidenciaram que a eficácia desses recursos digitais depende não apenas da disponibilidade tecnológica, mas também da mediação docente qualificada e do engajamento ativo dos estudantes. Observou-se que, quando combinados a metodologias ativas e a estratégias de avaliação formativa, AVAs, plataformas de EAD e ferramentas colaborativas potencializam aprendizagens significativas e promovem o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais. Ao mesmo tempo, surgem desafios relacionados à gestão do tempo, à adaptação às novas ferramentas e à necessidade de constante atualização dos docentes, reforçando que

a tecnologia, isoladamente, não garante resultados educativos, sendo imprescindível a construção de projetos pedagógicos intencionais e socialmente comprometidos.

Em relação ao terceiro e último objetivo específico, investigar como as novas tecnologias têm sido recebidas e incorporadas nas rotinas de trabalho e nos processos formativos por diferentes sujeitos da EPT, estudantes, docentes e trabalhadores em contextos diversos, incluindo ambientes educacionais formais, EJA e espaços de vulnerabilidade social, como o sistema prisional, os referenciais apontam para um cenário marcado por tensões. Embora muitos profissionais reconheçam os ganhos em agilidade, comunicação e qualificação, também emergem resistências relacionadas à insegurança, ao medo de substituição e à exigência constante de atualização. À luz de Paulo Freire (1996), compreende-se que a adesão crítica às tecnologias depende do entendimento de seu sentido social e formativo. Quando o profissional participa ativamente do processo de aprendizagem tecnológica, a inovação tende a ser apropriada como instrumento de autonomia. Quando imposta de forma verticalizada, pode gerar alienação e exclusão.

Os apontamentos de Dermeval Saviani (2021) reforçam que a educação deve articular trabalho, ciência e cultura em uma perspectiva de formação omnilateral. Nesse sentido, a tecnologia somente contribui para a aprendizagem profissional quando integrada a um projeto educativo que priorize o desenvolvimento crítico do sujeito. Caso contrário, corre-se o risco de reduzir a formação à mera adaptação técnica às inovações do mercado. Além disso, a análise da Educação a Distância (EAD) em contextos socialmente vulneráveis evidencia que a expansão tecnológica não elimina automaticamente desigualdades estruturais.

Mill (2018) aponta que, embora muitos profissionais reconheçam os ganhos em produtividade, eficiência e comunicação proporcionados pelas tecnologias digitais, há resistências decorrentes do receio de substituição, insegurança quanto ao uso das ferramentas e necessidade de atualização constante. Orso (2011) complementa que a aceitação tecnológica está intimamente relacionada ao suporte institucional, à formação prévia e à percepção de relevância da ferramenta para o desempenho profissional. As experiências vivenciadas na formação cursada confirmam esses achados: observou-se que a introdução de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), plataformas de EAD e softwares colaborativos foi recebida de

maneira diferenciada pelos participantes, dependendo da familiaridade prévia com tecnologias digitais, do grau de mediação docente e da clareza sobre os objetivos pedagógicos. Assim, a aceitação das tecnologias não é automática; ela se constrói por meio da formação intencional, da experimentação prática e da reflexão crítica sobre o uso das ferramentas no contexto profissional.

Vale destacar outras reflexões discutidas no decorrer da formação docente do programa formativo, como as referente às práticas educativas integradoras, que evidenciam que a articulação entre saberes científicos, técnicos e culturais favorece aprendizagens mais significativas e contextualizadas. As discussões sobre ensino médio integrado e práxis pedagógica revelaram que propostas curriculares integradoras contribuem para romper com a fragmentação do conhecimento, fortalecendo a unidade entre escolarização e profissionalização. Henrique e Nascimento (2015) reforçam que práticas integradoras ampliam o sentido social da aprendizagem, aspecto confirmado nas experiências analisadas ao longo da formação.

As disciplinas do Curso de Pós-Graduação voltadas à Educação de Jovens e Adultos integrada à EPT (EJA-EPT) reforçaram de forma expressiva o reconhecimento das especificidades desse público. A análise dos marcos históricos, legais e políticos desta modalidade evidenciou a necessidade de práticas pedagógicas sensíveis às trajetórias de vida dos estudantes, valorizando saberes prévios e experiências sociais. Perspectiva corroborada por Freire (1996), ao enfatizar que o processo educativo deve partir da realidade concreta dos sujeitos, promovendo diálogo, participação e construção coletiva do conhecimento.

No campo da inclusão educacional, as vivências da formação cursada apontam para a importância de uma ampliação da consciência crítica acerca das desigualdades estruturais presentes na EPT. As discussões sobre educação inclusiva evidenciaram que a inclusão não se limita ao acesso físico ou tecnológico, mas envolve mudanças pedagógicas, atitudinais e institucionais. Estudos, como os de Pereira et al. (2024), confirmam que a ausência de tecnologias assistivas, materiais acessíveis e formação docente contínua ainda representa entraves significativos à inclusão de pessoas com deficiência, realidade também percebida nas reflexões desenvolvidas durante o Curso.

A análise do uso da EAD em contextos socialmente vulneráveis — como presídios, comunidades indígenas e quilombolas — suscitou discussões ambíguas no programa formativo. Por um lado, a EAD amplia o acesso à educação e possibilita a democratização do ensino; por outro, enfrenta limitações relacionadas à infraestrutura, conectividade e formação docente específica. Ferreira e Silva (2016) e Burci e Costa (2021) destacam que a efetividade da EAD nesses contextos depende da adequação às realidades locais, resultado que reforça a necessidade de políticas públicas e estratégias pedagógicas contextualizadas.

Nos contextos de vulnerabilidade social, como o sistema prisional, a inserção das tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) assume um papel simultaneamente promissor e desafiador. Por um lado, a utilização de recursos como a Educação a Distância (EAD) e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) amplia o acesso à escolarização e à qualificação profissional de pessoas privadas de liberdade, contribuindo para a garantia do direito à educação e para processos de reintegração social. Por outro, esses contextos são marcados por limitações estruturais significativas, como restrições de acesso à internet, controle institucional sobre o uso das tecnologias, escassez de equipamentos e ausência de políticas públicas contínuas voltadas à inclusão digital. A partir das discussões vivenciadas no percurso formativo, compreende-se que a efetividade das práticas educativas nesses espaços depende de mediações pedagógicas sensíveis às especificidades do contexto, que considerem as trajetórias de vida dos sujeitos e promovam uma formação crítica, emancipadora e socialmente referenciada, em consonância com perspectivas defendidas por Paulo Freire. Nesse sentido, a tecnologia, quando articulada a um projeto educativo comprometido com a inclusão e a justiça social, pode constituir-se como instrumento de transformação, ainda que condicionada por limites institucionais e sociais que precisam ser continuamente problematizados.

Outra reflexão relevante apontada nos referenciais do Curso de Pós-Graduação diz respeito ao fortalecimento da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como princípio formativo. As experiências analisadas evidenciam que a pesquisa contribui para uma postura investigativa e crítica do docente, enquanto a extensão promove o diálogo com a comunidade e a aplicação social do conhecimento. Moura (2008) e Oliveira (2017) ressaltam que a formação

docente na EPT deve articular teoria e prática, trabalho, ciência e cultura, perspectiva que se mostrou fundamental para a construção de uma prática pedagógica comprometida com a transformação social.

A ausência de infraestrutura adequada, de políticas de inclusão digital e de formação continuada pode limitar significativamente os impactos positivos da inovação. A democratização tecnológica exige investimento público, políticas inclusivas e compromisso institucional com a equidade. Dessa forma, as reflexões levantadas neste estudo permitem afirmar que, o avanço tecnológico tem contribuído para a aprendizagem em diversas profissões ao ampliar o acesso à informação, favorecer a formação continuada e potencializar a produtividade. Contudo, essa contribuição é condicionada por fatores sociais, políticos e pedagógicos. Observou-se que a eficácia desses recursos depende de mediação docente qualificada, suporte institucional consistente e envolvimento familiar, demonstrando que a tecnologia, isoladamente, não garante a efetividade pedagógica.

A tecnologia não é, em si, emancipadora ou excludente; ela assume tais características conforme o projeto de sociedade que a orienta. Assim, a aprendizagem profissional mediada por tecnologias digitais se torna efetivamente transformadora quando articulada à formação humana integral, à inclusão social e à reflexão crítica sobre o trabalho. O desafio contemporâneo não é apenas incorporar novas ferramentas, mas ressignificá-las a partir de uma perspectiva ética, democrática e emancipadora.

4 CONCLUSÃO

As experiências vivenciadas ao longo do programa de formação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica constituíram um espaço privilegiado de reflexão crítica acerca do papel social da educação e da própria identidade docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). O confronto entre os objetivos inicialmente delineados e as reflexões suscitadas sob a luz dos referenciais selecionados e do próprio processo formativo do Curso de Pós-Graduação, como resultados, evidenciou que a formação docente nesse campo não pode restringir-se

ao domínio técnico-metodológico, mas exige uma compreensão ampliada da educação como prática social, histórica e política. Tal perspectiva demanda a articulação indissociável entre tecnologia, trabalho, ciência, cultura e inclusão, orientando-se por uma concepção de formação humana integral que supera visões fragmentadas ou meramente instrumentalistas.

No que tange ao uso das tecnologias digitais, o percurso do programa formativo e os referenciais escolhidos possibilitaram avançar de uma compreensão operacional para uma abordagem crítica e contextualizada. As experiências com Ambientes Virtuais de Aprendizagem e com a Educação a Distância revelaram que as tecnologias, por si só, não garantem inovação pedagógica nem democratização do ensino. Seu potencial emancipador depende de intencionalidade pedagógica, planejamento didático consistente e mediação docente comprometida com a construção do conhecimento. Assim, compreendeu-se que a tecnologia deve ser concebida como meio estratégico de ampliação do acesso, da interação e da autonomia discente, e não como finalidade em si mesma. Nesse movimento, ressignificou-se o papel do professor, que assume a função de mediador crítico, orientador intelectual e sujeito reflexivo, capaz de problematizar a realidade e estimular o pensamento autônomo dos estudantes. A relação entre trabalho e educação, eixo estruturante da EPT, foi aprofundada a partir das discussões teóricas que concebem o trabalho como princípio educativo.

A análise da formação cursada reforçou a compreensão de que a Educação Profissional e Tecnológica não deve estar subordinada exclusivamente às demandas imediatas do mercado, mas comprometida com a formação omnilateral do sujeito, integrando dimensões técnicas, científicas, éticas e políticas. Nesse sentido, os princípios da escola unitária e da politecnia emergem como referenciais fundamentais para a construção de uma proposta pedagógica que rompa com a dualidade histórica entre formação geral e formação profissional. Tal perspectiva reafirma a educação como prática social transformadora, orientada para a emancipação humana e para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Outro aspecto central reforçado pelo percurso formativo do Curso foi o fortalecimento da compreensão acerca das práticas educativas integradoras e inclusivas. A análise das especificidades da educação de jovens e adultos e

educação profissional e tecnológica (EJA-EPT) e dos sujeitos historicamente marginalizados evidenciou que a democratização do acesso não se efetiva apenas pela ampliação de vagas, mas exige reconhecimento das trajetórias de vida, dos saberes construídos na experiência e das condições concretas de existência dos estudantes. A integração curricular, nesse contexto, configura-se como estratégia para superar a fragmentação do conhecimento, promovendo uma aprendizagem contextualizada e socialmente referenciada. As vivências acadêmicas contribuíram para ampliar a sensibilidade pedagógica diante da diversidade, consolidando uma postura docente pautada na equidade, no respeito às diferenças e na defesa intransigente da educação como direito social.

As reflexões acerca do processo formativo também permitiram identificar desafios estruturais que atravessam a consolidação de uma educação profissional e tecnológica (EPT) inclusiva e emancipatória. Persistem desigualdades no acesso às tecnologias, limitações de infraestrutura, lacunas na formação continuada de professores e tensões entre as diretrizes das políticas públicas e as realidades locais. Esses entraves revelam que a efetivação de uma educação comprometida com a transformação social demanda não apenas iniciativas individuais, mas ações coletivas, articulação institucional e compromisso político. Assim, os desafios identificados não são compreendidos como obstáculos intransponíveis, mas como expressões das contradições sociais que interpelam permanentemente a prática docente e exigem posicionamento crítico e atuação ética.

A formação vivenciada reafirmou a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como princípio estruturante da prática docente na Educação Profissional e Tecnológica. A articulação dessas dimensões evidencia que o conhecimento se fortalece quando dialoga com a realidade social, com os problemas concretos da comunidade e com as experiências dos estudantes. Essa compreensão consolida uma concepção de docência comprometida com a produção social do conhecimento e com a transformação das condições de vida da população trabalhadora.

A análise do percurso formativo do Curso de Pós-Graduação e dos referenciais sobre o tema contribuiu decisivamente para a construção de uma identidade docente crítica, reflexiva e socialmente comprometida. A tecnologia foi ressignificada como instrumento a serviço da emancipação humana; o trabalho, como princípio formativo; e a educação, como prática social transformadora. Desse

modo, reafirma-se o compromisso com uma Educação Profissional e Tecnológica pública, democrática, inclusiva e socialmente referenciada, orientada não apenas para a inserção produtiva, mas para a formação plena de sujeitos capazes de compreender, intervir e transformar a realidade em que estão inseridos.

As reflexões suscitadas neste estudo consideram a concepção de docência comprometida com a transformação social, na qual a tecnologia se constitui como meio e não como fim, a serviço de uma educação democrática e socialmente referenciada, e indicam que o avanço das tecnologias digitais ampliam as oportunidades de interação, colaboração e acesso ao conhecimento, favorecendo aprendizagens mais significativas quando articuladas a metodologias ativas e a uma intencionalidade pedagógica deliberada. Observou-se que a eficácia desses recursos depende de mediação docente qualificada, suporte institucional consistente e envolvimento familiar, demonstrando que a tecnologia, isoladamente, não garante a efetividade pedagógica.

Conclui-se que a incorporação crítica e reflexiva das tecnologias digitais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) potencializa a formação integral dos estudantes, promove inclusão social, fortalece competências cidadãs e amplia as possibilidades de atuação crítica e transformadora na sociedade. Dessa forma, a tecnologia assume o papel de meio estratégico a serviço de uma educação pública, democrática e socialmente comprometida.

5 PLANO DE AÇÃO OU INDICAÇÕES PRÁTICAS

Integração das tecnologias na prática pedagógica

Aplicar o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), plataformas de Educação a Distância (EAD) e ferramentas colaborativas de forma planejada no currículo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Essa ação deve ocorrer em disciplinas presenciais, híbridas e a distância, envolvendo estudantes e docentes, com implementação no curto prazo (até 1 semestre). Espera-se promover maior engajamento, aprendizagem ativa e desenvolvimento de competências técnicas e cognitivas.

Formação docente e inclusão digital

Desenvolver formação continuada para docentes com foco no uso pedagógico das tecnologias e no letramento digital crítico, incluindo estratégias voltadas a estudantes em contextos de vulnerabilidade, como EJA e sistema prisional. A ação deve ser aplicada nas instituições de EPT, com implantação em médio prazo (até 6 meses) e continuidade permanente. Como prática, sugere-se a criação de espaços colaborativos de formação, visando qualificar a mediação pedagógica e reduzir desigualdades digitais.

Avaliação e acompanhamento da aprendizagem

Implementar avaliações formativas contínuas, com uso de ferramentas digitais e feedbacks regulares, nos ambientes presenciais e virtuais da EPT. Destina-se aos estudantes e pode ser aplicada de forma imediata no semestre letivo. Essa estratégia possibilita acompanhamento individualizado, identificação de dificuldades e melhoria no desempenho acadêmico.

Articulação com o mundo do trabalho

Integrar tecnologias utilizadas no contexto profissional, como sistemas digitais e plataformas colaborativas, aos cursos da EPT. A ação deve ser aplicada junto a estudantes em formação profissional, em médio prazo (até 1 ano), por meio de projetos que relacionem teoria e prática. O objetivo é aproximar a formação das demandas reais do trabalho e fortalecer a atuação profissional dos sujeitos.

Fortalecimento institucional e cultura digital crítica

Investir em infraestrutura tecnológica, políticas de formação continuada e na promoção de uma cultura digital crítica nas instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Essa ação envolve gestores, docentes e estudantes, com implementação contínua e resultados a longo prazo. Busca-se garantir condições adequadas para o uso das tecnologias e formar sujeitos críticos, capazes de utilizar os recursos digitais de maneira ética, consciente e responsável.

6 REFERÊNCIAS

ANDRETTA, Marília de Camargo; PAJEÚ, Fabricio. **Inteligência coletiva e educação digital: interfaces para aprendizagem colaborativa**. São Paulo: Cortez, 2018.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, 2008.

BURCI, Mariana; COSTA, Fernanda. **Educação a distância em contextos vulneráveis: desafios e possibilidades**. Recife: Educar, 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERREIRA, Ana; SILVA, João. **Educação a distância e inclusão social: experiências em comunidades vulneráveis**. Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação profissional e trabalho: superando a visão tecnicista**. São Paulo: Cortez, 2007.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação profissional, trabalho e sociedade: políticas e formação**. São Paulo: Cortez, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

HILLS, Michael. **Digital literacy in the workplace: skills for the modern professional**. London: Routledge, 2013.

HENRIQUE, Cláudia; NASCIMENTO, Marcelo. **Práticas pedagógicas integradoras e aprendizagem significativa**. São Paulo: Loyola, 2015.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

MARTINS, João; BARBOSA, Carla. **Letramento digital e desenvolvimento profissional**. São Paulo: Cortez, 2017.

MILL, Andrew. **Impacto das tecnologias digitais na produtividade e inovação organizacional**. São Paulo: Atlas, 2018.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação didática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2015.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma perspectiva on-line**. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2011.

MOURA, José. **Formação docente e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

OLIVEIRA, Renata. **Docência na Educação Profissional e Tecnológica: teoria e prática**. São Paulo: Moderna, 2017.

ORSO, Giovana. **Tecnologias digitais no ambiente de trabalho: eficiência, integração e aceitação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PEREIRA, Luiz; et al. **Inclusão educacional e tecnologias assistivas: desafios e perspectivas**. Brasília: UnB, 2024.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

SELWYN, Neil. **Education and technology: key issues and debates**. London: Continuum, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 13. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

SILVA, Ana; OLIVEIRA, Carlos. **Letramento digital e aprendizagem mediada por tecnologia**. São Paulo: Cortez, 2021.