

Os desafios da formação de professores em Educação Profissional e Tecnológica na Pandemia de Covid-19

Challenges in teacher's formation in professional and Technological Education during the covid-19 pandemic

Los desafíos de la formación docente en la Educación Profesional y Tecnológica en la pandemia covid-19

Recebido: 12/09/2022 | **Revisado:**
18/06/2024 | **Aceito:** 18/06/2024 |
Publicado: 18/11/2024

Heloísa Carneiro de Souza
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8173-875X>
Instituto Federal Goiano/Campus Ceres
E-mail: heloisia.carneiro@estudante.ifgoiano.edu.br

Luiz Mário Lopes Cardoso
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3345-1188>
Secretaria de Estado da Educação/GO,
Jussara
E-mail: luiz.cardoso@educ.go.gov.br

Matias Noll
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1482-0718>
Instituto Federal Goiano/Campus Ceres
E-mail: matias.noll@ifgoiano.edu.br

Emmanuela Ferreira de Lima
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3081-9028>
Instituto Federal da Paraíba
E-mail: emmanuela.lima@ifpb.edu.br

Flávio Manoel Coelho Borges Cardoso
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1587-0597>
Instituto Federal Goiano/ Campus Ceres
E-mail: flavio.cardoso@ifgoiano.edu.br

Como citar: SOUZA, H. C.; CARDOSO, L. M. L.; NOLL, M.; LIMA, E. F.; CARDOSO, F. M. C. B. Os desafios da formação de professores em Educação Profissional e Tecnológica na Pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 3, n. 24, p.1-15 e14297, nov. 2024. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

O presente estudo tem como objetivo avaliar o panorama da formação docente no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) diante da conjuntura de eclosão da pandemia de Covid-19. Há necessidade de conhecer as investigações científicas sobre o tema em questão para desvendar possibilidades e problemáticas que configuram o delineamento da formação dos docentes em EPT no contexto pandêmico. Para delimitar o *corpus* da investigação, o recorte temporal abrangeu os anos de 2020 e 2021. Os estudos indicaram que essa formação necessita de um novo redirecionamento em sua estrutura, em seus princípios, em suas metodologias e em suas dinâmicas para o enfrentamento de novos desafios nas formas de ensinar e aprender.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica; Formação docente; Tecnologias digitais; Covid-19; Pandemia.

Abstract

The present study has the goal of evaluating the landscape of teacher's formation in the field of Professional and Technological Education (PTE) in the light of the outbreak of the Covid-19 pandemic. There is the need to get to know the scientific researches on such theme in order to unveil the problems and possibilities that make up for the design of the formation of PTE teachers in said context. In order to demarcate the corpus of this investigation, the time-table encompassed the years of 2020 and 2021. Studies indicate that this formation needs a new direction in its structure, its principles, its methodologies, its dynamics, to face the new challenges in the ways of teaching and learning.

Key-words: Professional and Technological Education; Teacher's formation; Digital technologies; Covid-19; Pandemic.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el panorama de la formación docente en el ámbito de la Educación Profesional y Tecnológica (EPT) ante la irrupción de la pandemia Covid-19. Existe la necesidad de conocer las investigaciones científicas sobre el tema en cuestión para develar posibilidades y problemáticas que configuran el diseño de la formación docente en EPT en el contexto de pandemia. Para delimitar el corpus de la investigación, el marco temporal abarcó los años 2020 y 2021. Los estudios indicaron que esta formación necesita una nueva reorientación en su estructura, sus principios, sus

metodologías y sus dinámicas para enfrentar nuevos desafíos en las formas de enseñar y aprender.

Palabras clave: Educación Profesional y Tecnológica; Formación de docentes; Tecnologías digitales; COVID-19; Pandemia.

1 INTRODUÇÃO

A Covid-19, pandemia desencadeada pelo vírus SARS-CoV-2, também conhecido como Novo Coronavírus, surpreendeu ao se revelar uma grave ameaça à saúde em escala mundial (SOUTO, 2020, SILVEIRA 2022). Tendo como origem a China em 2019, essa doença logo adquiriu alcance global, impactando significativamente a sociedade e a economia em razão da rapidez com que se espalhou e da sua taxa de contágio exponencial (JOYCE; MOREIRA; ROCHA, 2020). A Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou como pandemia o surto de Covid-19. Para esquivar da propagação do vírus, foram adotadas medidas de impacto global, incluindo o isolamento social, o que levou a sociedade a mudar radicalmente suas relações sociais. A partir de então, várias deliberações sanitárias foram adotadas pelos governos com o objetivo de reprimir o avanço das contaminações pelo coronavírus. Entre as inúmeras medidas que afetaram todos os setores da sociedade, uma delas foi o fechamento das escolas e a recomendação do ensino remoto a milhares de estudantes (BRASIL, 2021). Este contexto também impactou as atividades educacionais e de ensino (GALVÃO et al., 2021). Verificou-se que, com essa nova realidade imposta pela pandemia, a educação vem enfrentando importantes desafios, tanto sociais quanto pedagógicos (PACHECO, NOLL, MENDONÇA, 2020).

No campo social, historicamente a educação priorizou as elites com uma formação intelectual, já para a classe trabalhadora, foi reservada uma formação fragmentada e dual. Na pandemia, isso ficou escancarado, pois os mais favorecidos dispunham de meios e acessos à internet e outros meios para assistir às aulas. Já grande parte dos sujeitos oriundos da classe trabalhadora, em razão de suas condições sociais, não tinham esses recursos. Assim, a pandemia confirmou o “predomínio de uma lógica que recoloca a raiz dos problemas educacionais nos sujeitos e desconsidera as condições sociais, históricas e concretas em que a educação se efetiva” (SIQUEIRA; DOURADO, 2021, p. 845).

Já no campo pedagógico, as práticas dos docentes geralmente são uniformes, padronizadas e pragmáticas, não atendendo à diversidade de interesses e necessidades dos estudantes. “Uma lógica de formação praticista, pragmática e adaptativa, que encontra respaldo em um projeto educativo alienado” (SIQUEIRA; DOURADO, 2021, p. 844). Um conceito de educação com base num ensino transmissivo, em que os estudantes ouvem os professores, pouco participando na construção da aprendizagem no processo educativo. Assim, essa prática desvinculada do mundo real se agravou ainda mais com a pandemia da Covid-19.

Diante do exposto, o presente estudo procura avaliar a formação docente no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) diante da conjuntura de eclosão da pandemia de Covid-19.

O professor se deparou com um considerável aumento em sua carga de trabalho, considerando que precisou incorporar a seu fazer pedagógico, o uso das tecnologias, sem estar preparado para utilizá-las. Como afirmam Siqueira e Dourado,

Em meio à crise sanitária, pacotes educativos, softwares, plataformas, apostilas, cursos aligeirados, equipamentos, webinars, assessorias e consultorias de empresas, entre outros, foram contratados / comprados sem considerar o acúmulo e a experiência das universidades e órgãos públicos (2021, p. 844).

Sendo assim, quando se trata da formação continuada para docente em tempo de pandemia, são exigidos maiores cuidados e investimentos, principalmente no uso das tecnologias no seu fazer pedagógico. Na prática, entende-se que não é isso que está acontecendo. Uma pesquisa conduzida pelo Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente da Universidade Federal de Minas Gerais (GESTRADO/UFMG) com 15.654 professores (as) da Educação Básica das redes públicas federais, estaduais e municipais em 2020 em todas as regiões do país, indicou ausência de formação em plena pandemia.

De acordo com a pesquisa do GESTRADO/UFMG (2020), 53,6% dos docentes pesquisados das Redes Municipais, cerca de 4.103 professores(as) de um total de 7.655, e 24,6% das Redes Estaduais, cerca 1.502 mil professores(as) de uma amostra de mais de 6 mil, não receberam nenhum tipo de formação para o uso de mídias digitais para a docência. Segundo a pesquisa, somente 28,8% dos participantes disseram ter facilidade para o uso desses meios. Identifica-se também que mais da metade (53,6%) não dispõe de preparo para ministrar aulas não presenciais (GESTRADO/UFMG, 2020).

Nesse sentido, há necessidade de conhecer as investigações científicas que têm sido produzidas sobre o tema em questão, no sentido de desvendar e apresentar novas possibilidades para a formação de docentes em contextos da EPT, no âmbito da pandemia de Covid-19.

Este manuscrito foi organizado em cinco tópicos, tendo início com essa introdução. No segundo tópico, é apresentado o referencial teórico, em terceiro lugar, o método utilizado, na sequência, no quarto tópico, são apresentados os resultados e discussões e, por fim, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta as principais características da formação docente da EPT. Este trabalho, de cunho bibliográfico, visa a avaliar o panorama da formação docente no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) diante da conjuntura de eclosão da pandemia de Covid-19. Desenvolvemos uma discussão para desvendar possibilidades e problemáticas que configuram o delineamento da formação dos docentes em EPT no contexto pandêmico. Como aporte teórico,

utilizamos as contribuições de Araújo (2010), Tardif (2014), Baptaglin, Rossetto e Bolzan (2014), Ramos (2014), Della Fonte (2018), Costa, Santos e Martins (2020) e de Tavares (1997).

2.1 ESPECIFICIDADES DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O docente da educação profissional deve ser capaz de permitir que seus estudantes compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, os objetos e os sistemas tecnológicos dentro dos quais tais objetos evoluem. Nessa perspectiva, “o docente tem a função de conduzir a aprendizagem e pode ser identificado como uma “liderança cultural”, devendo ser formado para esse exercício; seu papel, portanto, tem dimensões políticas e pedagógicas” (ARAÚJO, 2010, p. 480). A relação dos docentes com os saberes não se limita à transmissão mecânica dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade. Para Tardif,

Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais (2014, p. 36).

Assim sendo, é papel do docente, nesse âmbito, conhecer as motivações e interferências das organizações sociais pelas quais e para as quais esses objetos e sistemas foram criados e existem, para assim refletir sobre a evolução do mundo natural e social do ponto de vista das relações humanas com o progresso tecnológico, ou seja, como os produtos e processos tecnológicos são concebidos, fabricados e como podem ser utilizados.

Na formação dos docentes para a educação profissional, é fundamental trabalhar diferentes formas de realização da transposição didática dos conteúdos específicos, considerando a complexa diversidade apresentada por essa modalidade educacional e as dimensões econômicas, sociais e culturais das demandas dos contextos profissionais para os quais os estudantes são formados. Tavares (1997), em sua reflexão, considera de grande importância para o aperfeiçoamento do educador o desenvolvimento de três competências: a competência científica, no domínio de uma especialidade e inserção investigatória com as outras áreas; a competência pedagógica, que decorre da competência científica e se relaciona ao saber fazer, executar, com recursos didáticos e da comunicação; e a competência pessoal, que está diretamente relacionada ao desenvolvimento inter e intrapessoal do professor.

Para Baptaglin, Rossetto e Bolzan (2014, p. 416), a formação continuada é aquela que ocorre ao longo da carreira do docente e que objetiva estar em constante aprendizado em prol de seu desenvolvimento profissional. Assim, essa discussão deve considerar as necessidades e os interesses dos sujeitos envolvidos, bem como suas condições de trabalho. Quanto a isso, a formação continuada de professores, segundo Costa, Santos e Martins (2020, p. 1193), caracteriza-se como um espaço

de reflexão, de atualização e de aprofundamento de saberes, bem como de interação com novos conhecimentos, desenvolvimento de experiências e ampliação de competências profissionais.

Quando voltada para a EPT, a formação continuada do docente precisa ter como princípio a formação omnilateral do homem, ou seja, em todos os aspectos, para que ele assuma o papel do ser crítico e emancipado (DELLA FONTE, 2018). Seguindo a mesma linha de raciocínio, Ramos (2014, p. 86) relata que é necessário “garantir [...] o direito a uma formação humana para a leitura de mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política”. Dessa maneira, a formação continuada do docente tem grande importância para o aprimoramento do seu fazer pedagógico, de modo a contribuir com a formação acadêmica profissional e com a compreensão de mundo do estudante.

3 METODOLOGIA

A pesquisa se constitui como sendo do tipo explicativa, de abordagem qualitativa, a partir do método bibliográfico. Compreendeu procedimentos de revisão de literatura, procurando interpretar o processo e construir compreensões teóricas mais elaboradas, relacionadas à formação docente.

Este artigo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, visto que toda a coleta de dados foi feita por consultas a bancos de dados, como o software Mendeley Reference Manager e o portal eduCAPES.

O Mendeley é conhecido por seu amplo acervo de artigos científicos, teses, livros e outros tipos de publicações acadêmicas, tornando a busca confiável e de fácil acesso. Ele também proporciona ferramentas que ajudam na organização e no controle das referências coletadas. O eduCAPES é um repositório institucional oferecido gratuitamente com extensa produção acadêmica, contendo artigos, dissertações, teses e livros. Nesse sentido, escolhemos esses bancos de dados visto atenderem às necessidades da nossa pesquisa bibliográfica, garantindo acesso e disponibilização de uma vasta produção acadêmica.

Foram usados para pesquisa os seguintes descritores: formação de docentes para a EPT, práticas pedagógicas durante a Covid-19 e a incorporação de concepções contemporâneas sobre o tema. Quanto às publicações mais recentes sobre o assunto, foi considerado o recorte temporal do período compreendido entre 2020 e 2021 como forma de delimitar o corpus da investigação. A etapa de seleção se guiou pela verificação da pertinência dos documentos com o objetivo da pesquisa, pautando-se em quatro critérios de exclusão, sendo eles: recorte temporal, artigos (produtos) repetidos, artigos (produtos) que não são disponibilizados na íntegra e ausência de relação com o tema. Com isso, entre os 12 trabalhos encontrados no recorte, foram descartados seis, restando seis artigos selecionados como compatíveis para leitura e fichamento, tendo sido incluídos os artigos de COLOVINI, BRANCHER (2021), REIS (2021), LIMA; TORREÃO (2021), SOUZA (2021), SILVEIRA (2021) e ARBEX; ARAÚJO (2021).

Tal mapeamento permitiu observar como especificamente no contexto da pandemia têm sido elaboradas estratégias que ofereçam possibilidades e

perspectivas para os docentes lidarem com questões que surgiram com mais evidência entre 2020 e 2021. As categorias mais evidentes nesses trabalhos foram o uso de tecnologias digitais no ensino remoto, a elaboração das aulas para esse novo formato de ensino, entre outras questões a serem exploradas no decurso deste artigo.

A revisão de literatura foi feita tendo como base a análise crítica dos materiais selecionados, que mescla levantamento, reunião e avaliação de materiais recentes sobre o tema selecionado para a análise, com as referências clássicas do debate que podem oferecer uma reconstrução histórica da problemática em questão.

Assim, foram cruzados os resultados e produtos das publicações produzidas em 2020 e 2021, com a sistematização de referências que dão suporte para pensar a formação de docentes em EPT, entendendo-as como unidades de significado que produzem um conhecimento holístico, sistêmico e ressignificado sobre a temática evidenciada neste artigo.

Por sua vez, cabe ressaltar que os itens descritos no tópico 4.2 da discussão foram mapeados no portal eduCAPES, no software Mendeley Reference, sendo que recorreremos à busca pelos descritores “trabalho docente”, “pandemia”, “educação profissional e tecnológica”, tendo como recorte os anos de 2020 e 2021. Com isso, procuramos abranger o maior número de termos usados para designar a pesquisa bibliográfica, considerando as normas de consulta da plataforma. Segundo Stake, (2011), Sinkovics e Alfoldi (2012) e Erickson (2018), a pesquisa bibliográfica consiste na análise de informações do passado, ou seja, dados registrados em estudos anteriores que são essenciais para o pesquisador compreender um determinado tema ou problema. Segundo esses autores, tais estudos podem ter origem nos materiais publicados em livros, artigos científicos, teses e dissertações.

Ocaña-Fernandez e Fuster-Guillén (2021) destacam que a pesquisa bibliográfica, na condição de fonte secundária, busca textos em bases de dados de forma a selecionar e analisar esse material para poder gerar discussões e contribuições teóricas a um determinado tema. Desta forma, o seu objetivo principal é proporcionar ao pesquisador um contato direto com toda produção acadêmica de determinado assunto pesquisado.

Os demais itens fazem parte de uma discussão mais ampla sobre o tema, necessitando ser compreendidos de modo a conhecer os aspectos mais gerais do assunto abordado neste trabalho, bem como o contexto de suas articulações, pressupostos fundamentais para compreender os detalhamentos dos trabalhos mais recentes que foram analisados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 MATERIAIS PRODUZIDOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: IMPLICAÇÕES NAS PRÁTICAS DOCENTES NA EPT

Esse capítulo apresenta uma descrição dos materiais colhidos no repositório eduCAPES. Dos doze itens detectados, optou-se por analisar apenas materiais

textuais direcionados à formação docente. A amostra escolhida restringiu-se, assim, a seis publicações.

O primeiro material analisado foi “Educação Profissional em contextos prisionais”, de Colovini e Brancher (2021). Esse material aparece na categoria “aula digital” do Portal eduCAPES e tem como objetivos

aprofundar conhecimentos e gerar reflexões acerca da complexidade da docência em contextos prisionais; ampliar o conhecimento dos docentes participantes sobre as peculiaridades do sistema carcerário, gerando reflexões e ressignificações das práticas desses profissionais. Essa proposta de formação continuada surgiu a partir da pesquisa intitulada “Docência na EBPT: Saberes docentes e significações na educação prisional”, tendo como público-alvo docentes que trabalham ou que pretendem vir a trabalhar com Educação Profissional e Tecnológica em contextos prisionais (COLOVINI; BRANCHER, 2021, p. 5).

A preocupação central é instigar a problematização acerca dos desafios da EPT, as contradições com as quais a sociedade se defronta e aspectos sobre a atuação docente na perspectiva da EPT (COLOVINI; BRANCHER, 2021, p. 5). O curso é dividido em módulos, e cada ponto vai tratando das especificidades do fazer docente no contexto prisional e dos desafios de conseguir elucidar conteúdo pelo uso das tecnologias nesse contexto, visto a impossibilidade de muitas vezes adentrar esses espaços com aparatos tecnológicos.

Tal reflexão remete a pensar se a tecnologia, na qualidade de produção humana, deve ser acessada por todos, para que realmente se tenha um uso democrático dela, sendo que a situação do ensino em sistemas prisionais, de acordo com o exposto acima, não tem facilitado o acesso aos itens tecnológicos. Daí a necessidade de adentrar a questão não só refletindo sobre o uso da tecnologia em si, mas sobre a possibilidade de inclusão que pode surgir a partir dela, apesar de todas as contradições inerentes a esse processo.

Pierre Lévy (2009) aponta que as tecnologias são, assim, produto da sociedade e sua cultura. Refletindo sobre os pressupostos deste autor, percebe-se que tudo se cria e se modifica de tempos em tempos, dentro da necessidade de cada geração, criando melhorias no trabalho, informação e conhecimento. A tecnologia faz parte da vida humana e um clique pode gerar imenso impacto informacional. Diante desse contexto, é necessária a inserção da tecnologia na conjuntura educativa, não apenas como ferramenta instrucional, mas como uma forma de se apropriar dos conhecimentos produzidos pela humanidade rumo à emancipação humana, seja por intermédio de aulas on-line, assíncronas, Ensino a Distância (EAD), aulas invertidas, ensino híbrido, programas, aplicativos, redes sociais, *podcasts*, *softwares*, ou nos ambientes virtuais de aprendizagem (formais ou não).

Caroline Rezende dos Reis (2021), em “*Let us play: uma proposta de formação continuada virtual para docentes de Educação Física*”, propôs, com base no inventário de “produções *stricto sensu* acerca da formação continuada de professores, um material para o curso em questão, tendo em vista a revisão de

literatura dos temas abordados” (REIS, 2021, p. 9). “A produção e a implementação de um curso virtual on-line, massivo e aberto, de formação continuada, para docentes de Educação Física, mediante a modificação de jogos e brincadeiras tradicionais a partir da identificação da presença de barreiras primárias à prática de Atividade Física”, foram o foco dessa formação (REIS, 2021, p. 7).

Sobre a construção de espaços virtuais de aprendizagem, pode-se pensar nos pressupostos de Pierre Lévy. O autor aborda que,

No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de prerrequisitos e convergindo para saberes “superiores”, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LEVY, 2009, p. 159).

A modificação do ambiente de ensino, incluído o papel dos docentes e estudantes, está se tornando cada vez mais coletiva, menos centrada na figura do professor, como nas abordagens tradicionais. Na cibercultura e no ciberespaço,

aquilo que identificamos, de forma grosseira, como “novas tecnologias”, recobre na verdade a atividade multiforme de grupos humanos, um devir coletivo complexo que se cristaliza sobretudo em volta de objetos materiais, de programas de computador e de dispositivos de comunicação (LEVY, 2009, p. 25).

Nessa acepção, cabe refletir sobre as especificidades da formação docente diante da cibercultura. Pensando na totalidade que envolve a prática do docente, é preciso refletir sobre o sentido político, social e cultural da conjuntura tecnológica imersa em um sistema que ainda segrega estudantes, docentes, gestores, familiares, visto que não se tem acesso, com equidade, aos bens produzidos pela humanidade.

Outra produção significativa foi o capítulo “Formação de professores para uso da TDIC: uma revisão de literatura”, de Mariceia Ribeiro Lima e Marco Antonio Goiabeira Torreão. O trabalho

teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a formação de professores para uso de tecnologias digitais como recurso didático na sala de aula. A pesquisa foi feita tendo como base o resumo dos trabalhos publicados no repositório Google Acadêmico. Como critério de busca, foram utilizados os descritores “dispositivos móveis” e “formação continuada de professores”. Os resultados indicaram que são frequentes as pesquisas realizadas numa perspectiva de orientar a formação dos professores para uso das Tecnologias Digitais na sala de aula, tendo como principal metodologia a pesquisa-ação. Constatou-se a escassez de trabalhos

voltados para análise dos impactos da formação de professores para uso de TD na sala de aula (LIMA; TORREÃO, 2021, p. 10).

Tendo em vista os conceitos “Formação continuada de professores”, “Tecnologias digitais” e “Recursos didáticos”, destaca-se a pesquisa de Aline Christiane Oliveira Souza (2021), intitulada “Formação Continuada com enfoque colaborativo – Ensino Médio Integrado: conceitos, princípios e práticas”.

A presente pesquisa de revisão de literatura teve como objetivo sistematizar e analisar as pesquisas publicadas no período de janeiro de 2016 a maio de 2017 sobre formação de professores para uso das tecnologias digitais na sala de aula. Os resultados indicaram que são frequentes as pesquisas realizadas numa perspectiva prática, tendo como metodologia a pesquisa-ação. O estudo revelou que a formação docente no período analisado foi objeto de diversos tipos de trabalhos científicos, incluindo artigos, monografias, teses e dissertações. Aprende-se com os resultados que poucos são os estudos que investigam ou avaliam os impactos de programas de formação inicial ou continuada de professores que têm como foco o uso das tecnologias digitais como recursos didáticos na sala de aula. Constatou-se que as publicações, em sua maioria, apresentam relatos de experiências com processo de formação de docentes voltados para o tema tecnologias digitais.

No sentido de “fomentar uma formação continuada com enfoque colaborativo que conceba a compreensão das especificidades do Ensino Médio Integrado (EMI) com vistas a uma formação politécnica para professores e outros profissionais”, tem-se o material acima (SOUZA, 2021). A ideia seria auxiliar quem atua ou deseja atuar na EPT ofertada pelos Institutos Federais.

Entre os objetivos do produto educativo mencionado, está a necessidade de demonstrar

o eixo estruturante ciência, trabalho, cultura e tecnologia como uma possibilidade de condução do ensino técnico integrado ao ensino médio, concebendo a formação geral e a formação específica em unidade, oportunizando a reflexão docente e articulando teoria e prática (SOUZA, 2021, p. 11)

Elis Regina Hamilton Silveira (2021) segue a mesma linha de pensamento já delineada nos estudos mencionados quando propõe o produto educacional “Tutorial Bilíngue do SIGAA Módulo Discente para estudantes surdos do IFSC”.

Caracteriza-se como uma ferramenta de ensino e aprendizagem que emprega prioritariamente o uso de vídeos guiados com instruções em Libras, português escrito e recursos imagéticos, visando a instruir didaticamente estudantes surdos no uso do *software* SIGAA Módulo Discente do IFSC. Nesse sentido, a acessibilidade digital é planejada

a partir do escopo da integração do SIGAA como um processo de ensino e aprendizagem inclusiva, que visa a promover a autonomia de estudantes surdos no uso do módulo discente, melhorando a interação professor-aluno-instituição. No processo de desenvolvimento do produto educacional, empregou-se a abordagem do design contextual, em virtude de ser uma abordagem estruturada para a geração de dados e de informações de um estudo de caso etnográfico, que permite centrar a abordagem do design no usuário e, assim, atender melhor às especificidades dos estudantes surdos. A criação deste produto educacional atende à demanda do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e se enquadra como uma Proposta de Ensino na linha de pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional, em conformidade com os critérios do documento norteador da Área de Ensino (2013), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. O produto educacional foi implementado com estudantes surdos do Câmpus Palhoça Bilingue/IFSC, e sua avaliação mostrou que, após a intervenção, os estudantes surdos participantes conseguiram acessar e usar as funcionalidades customizadas do SIGAA Módulo Discente de forma autônoma, validando o tutorial bilíngue. A avaliação do produto também sugere que a interação digital pode permitir o desenvolvimento de uma comunicação acessível e integrada entre professor-aluno-instituição, qualificando a prática e a inclusão social do sujeito surdo. Entretanto, alerta-se para a necessidade de expandir o produto educacional para outras funcionalidades do sistema acadêmico, visando a ampliar os resultados aqui descritos (SILVEIRA, 2021, p. 140).

Por fim, tem-se uma coletânea em formato de áudio-livro, que emergiu da pesquisa realizada no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Goiás – Campus Anápolis e que, na sequência, gerou o produto educativo “Os Podcasts EduTec”.

A pesquisa teve como objetivo identificar e compreender as concepções discursivas que permeavam o uso das tecnologias no contexto do Ensino, da Pesquisa e da Extensão no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal de Goiás (IFG). Nesse sentido, realizamos uma pesquisa quantitativa e qualitativa de caráter documental que perpassou a revisão de literatura, sistematização do aporte teórico e levantamento dos registros bibliográficos e documentais da dimensão político-pedagógica constituída pelos documentos regulamentadores do IFG e da dimensão das práticas educativas, por meio da delimitação de projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão (EPE) realizados no contexto do Ensino Médio Integrado (EMI) à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) nos anos 2017-2018, relacionados ao objeto de estudo. Os Podcasts EduTec foram realizados em formato de entrevistas dialogadas com o intuito de compreender a historicidade da EPT na Rede Federal e no IFG, trazendo ainda algumas reflexões necessárias sobre essa caminhada, como as transformações pelas quais a Rede Federal passou em sua institucionalidade, a realidade da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na educação básica do IFG, as concepções e

uso das tecnologias e seus elos no contexto da EPT (ARBEX; ARAÚJO, 2021, p. 12).

Ao todo foram sete podcasts perpassando as diversas modalidades da EPT, mas principalmente do EMI, “em que se tratou sua inspiração na educação popular para a classe trabalhadora, com o intuito de ser uma formação integral, emancipadora e politécnica, dentro de uma perspectiva pedagógica humanizada” (ARBEX; ARAÚJO, 2021, p. 12). Embasados no aporte teórico da dissertação e no seu diálogo com a realidade pesquisada, “os episódios convidam ao diálogo e a provocações sobre o contexto do IFG quanto às relações entre as Tecnologias e a EPT nas práticas educativas da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão (EPE)” (ARBEX; ARAÚJO, 2021, p. 12).

4.2 FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EPT: POSSIBILIDADES E DIFICULDADES NA PANDEMIA DE COVID-19

No início do ano de 2020, o mundo foi surpreendido por essa catástrofe mundial que modificou o cotidiano de toda a sociedade. Assim, o que predominou foi o tempo de incerteza, tempos imprevisíveis, tempos de profundas transformações, pois o mundo não é e nem será o mesmo após a pandemia da Covid-19. O atual contexto exige novas formas de pensar o mundo, de reinventar as relações e de ressignificar as formas de expressão e de movimentação pelos diversos espaços sociais e culturais. Segundo Moreira e Vieira (2020, p. 171), a catástrofe mundial ocasionada pelo crescimento frequente da nova doença Covid-19 ocasionou uma onda de transformações abarcadas por desafios em todos os setores da sociedade, “(...) sendo decretado o estado de calamidade pública no Brasil, cujas restrições de contato interpessoal e convívio social trouxeram inúmeros desafios a serem superados”. No cenário nacional, medidas de combate à propagação da Covid-19 passaram a fazer parte do cotidiano brasileiro. Como na famosa metáfora de Heráclito de Éfeso: “Ninguém se banha duas vezes no mesmo rio”. A cada novo imergir a água se renova e substitui aquela de antes, pois nem o rio nem as águas permaneceram as mesmas.

Segundo Domingues (2019), a educação é um processo histórico que sofre alterações com o decorrer do tempo e de acordo com o contexto socioeconômico, sendo necessário muitas vezes adequar-se às reais necessidades do aluno e do processo de aprendizagem. No período em que a educação está em plena transformação, os cursos têm um auxílio significativo na formação dos docentes para uma melhor interação dos jovens com a aprendizagem, pois auxiliam os docentes a compreender novas metodologias de ensino mais eficazes, necessitando, por óbvio, de uma proposta bem abrangente que esteja alinhada aos interesses da comunidade escolar.

Nesse cenário, as lutas em prol da retomada do Estado no financiamento das políticas públicas, especialmente da educação pública, gratuita, laica, democrática, inclusiva e de qualidade, se fazem necessárias. De igual modo, é fundamental garantir a valorização dos profissionais da educação (formação inicial e

continuada, carreira, salários e condições de trabalho e saúde) e as condições de acesso e permanência dos estudantes com direito a uma educação de qualidade, o que inclui dinâmicas pedagógicas adequadas com efetivo acompanhamento e condições de acessibilidade para todos (SIQUEIRA; DOURADO, 2021, p. 854).

Dessa maneira, essas garantias primárias criam condições para que o professor possa receber uma boa formação, sendo tal formação de suma importância para que o docente tenha capacidade de preparar seus estudantes para esse novo mercado de trabalho. A EPT requer uma aprendizagem significativa que trabalhe com o aluno de forma contextualizada, que o faça compreender e utilizar as ferramentas disponibilizadas pelo mundo globalizado, adquirindo a capacidade de resolver problemas de forma criativa e ética no contexto social. Segundo Cordeiro (2020), nem todos os educadores brasileiros tiveram formação adequada para lidar com essas novas ferramentas digitais, necessitando reinventar e reaprender novas formas de ensinar e de aprender. Não obstante, esse tem sido um caminho que, apesar de árduo, é essencial na atual situação da educação brasileira.

As principais tendências tecnológicas nos processos educativos são os ambientes colaborativos, espaços virtuais em que os estudantes trabalharão em grupo, independentemente do local. Estudantes e docentes podem trocar informações, divulgar suas experiências e compartilhar conhecimentos. Assim, as novas tecnologias interativas vêm renovar a relação entre emissor e receptor. Elas permitem o redimensionamento da mensagem, que se “torna modificável na medida em que responde às solicitações daquele que a consulta, que a explora, que a manipula” (SILVA, 2012, p. 14).

Na atualidade, o uso de tecnologia é uma dinâmica necessária, tanto para os estudantes quanto para os professores, não somente no sentido de facilitar o trabalho docente, mas de garantir maior acessibilidade no desenvolvimento da cultura e da pesquisa, permitindo maior interação e disciplina no ato de estudar. Com isso observa-se que o desenvolvimento de aulas práticas mediadas por aparatos digitais não é apenas importante, mas, sim, uma necessidade para acompanhar os avanços tecnológicos da nossa sociedade (SOUSA; MOITA; CARVALHO, 2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, presencia-se a pluralidade de produções no campo das tecnologias digitais no sentido de subsidiar as práticas docentes. Os materiais analisados conduzem a uma reflexão de que o saber e a prática docente se constituem de acordo com as modificações ocorridas no tempo e no espaço de seus fazeres. Nesse sentido, não se pode pensar o trabalho do professor de modo desconectado do mundo concreto. As tecnologias avançadas já são uma realidade para a grande maioria.

Nessa relação dialógica e complexa, os docentes têm encontrado opções criativas para compor suas práticas e refletir sobre melhores possibilidades de ensino e aprendizagem. Os textos também deixam uma mensagem implícita: não basta crer que uma simples mudança de postura dos discentes ou docentes seja

capaz de uma modificação radical nas condições reais em que a educação formal e informal vive em relação ao uso das tecnologias. Na verdade, é um grande desafio criar um ambiente ideal de ensino e aprendizagem, visto que, ao longo da história, existiu e ainda perdura uma dicotomia entre uma educação para “pensar” e uma educação para “fazer”.

Sendo assim, a análise realizada até aqui abre caminhos para reiterar que não bastam só propostas ou diretrizes. A interação e o conhecimento da realidade, tanto dos estudantes quanto dos docentes que estiveram imersos na construção de produtos tão significativos e recentes, analisados neste estudo, demonstram como a práxis (teoria-prática) educativa em territórios virtuais de saber pode ser significativa e relevante para todos os envolvidos nos processos educativos.

6 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. Formação de professores para a Educação Profissional e tecnológica e a necessária atitude docente integradora. In: DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas *et al.* (Org.). **Coleção didática e prática de ensino: convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 479-496.
- ARBEX, Quêren dos Passos Freire; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. **Podcast Edutec: tecnologias e ensino, pesquisa e extensão em debate**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Áudio. 2021. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/586310>. Acesso em: 26 abr. 2021.
- BAPTAGLIN, Leila Adriana; ROSSETTO, Gislaíne A. Rodrigues da Silva; BOLZAN, Doris Pires Vargas. Professores em formação continuada: narrativas da atividade docente de estudo e da aprendizagem da docência. **Educação**, UFSM, v. 39, n. 2, p. 415-426, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Covid-19 no Brasil**. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 11 set. 2022.
- COLOVINI, Cristian Ericksson; BRANCHER, Vantoir Roberto. **Educação profissional em contextos prisionais**. Aula digital. 2021. Disponível em: <https://www.educapes.capes.gov.br/handle/capes/586887>. Acesso em: 26 mar. 2021.
- CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. 2020.
- COSTA, Ademárcia Lopes de Oliveira; SANTOS, Adriana Ramos; MARTINS, Joseane Lima. A formação docente: por uma prática educacional libertadora. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 3, p. 1193-1204, 2020.
- DELLA FONTE, Sandra Soares. Formação no e para o trabalho. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Vitória, v. 2, n. 2, p. 6-19, 2018.
- DOMINGUES, Alex Torres. A interiorização da EAD nas instituições públicas de educação no Estado do Mato Grosso do Sul: Avanços e perspectivas. **Horizontes, revista de educação**. v. 7, n. 14, 2019.

ERICKSON, Frederick. A History of Qualitative Inquiry in Social and Educational Research. In: DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. 5. ed. Thousand Oaks -EUA: SAGE Publications, 2018.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa *et al.* Usos de tecnologias da informação e comunicação no ensino superior em Enfermagem durante a pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Information Science**, n. 15, p. 8, 2021. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/14647>. Acesso em: 30 ago.2024.

GESTRADO. **Trabalho docente em tempos de pandemia – relatório técnico**. GESTRADO/UFMG, 2020. Disponível em: https://www.uncme.org.br/Gerenciador/kcfinder/upload/files/cnte_relatorio_da_pesquisa_covid_gestrado_v02.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

JOYCE, Cassandra; MOREIRA, Marília; ROCHA, Sinara. Educação a distância ou atividade educacional remota emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de Covid19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-29, 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2009.

LIMA, Maricéia Ribeiro; TORREÃO, Marco Antonio Goiabeira. Formação de Professores para uso da TDIC: Uma revisão de Literatura. In: SENHORAS, Elói Martins (Org.). **Políticas públicas na educação e a construção do pacto social e da sociabilidade humana**. Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; VIEIRA, Lygianne Batista. Do ensino presencial ao ensino remoto emergencial em função da Covid-19: apoios educacionais, sociais e tecnológicos para professores da rede pública de ensino do Distrito Federal. **Revista Participação**, UnB, n. 34, p. 171-173, novembro de 2020.

OCAÑA-FERNANDEZ, Yolvi; FUSTER-GUILLÉN, Doris. The bibliographical review as a research methodology. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 14, n. 33, e15614, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v14i33.15614>. Acesso em: 11 abr. 2024.

ORTH, Miguel Alfredo; SARMENTO, Dirléia Fanfa; MANGAN, Patrícia Kayser Vargas. Formação continuada de professores e a informática na educação: uma visão geral sobre dissertações e teses. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 17, n. 3, p. 497-516, set.-dez. 2011.

PACHECO, Lílian Fernanda; NOLL, Matias; MENDONÇA, Carolina Rodrigues. Challenges in teaching human anatomy to students with intellectual disabilities during the Covid-19 pandemic. **Anatomical Sciences Education**, v. 13, n. 5, p. 556, 2020. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1991>. Acesso em: 30 ago. 2024.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

REIS, Caroline Rezende dos. **Let us play**: uma proposta de formação continuada virtual para docentes de Educação Física. Dissertação de mestrado, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. 2021. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/597395>. Acesso em: 26 abr. 2021.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica**. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

SILVEIRA, Elis Regina Hamilton. **Tutorial bilíngue do SIGAA – Módulo discente para estudantes surdos do IFSC**. Dissertação de Mestrado. Instituto Federal de Santa Catarina, 2021.

SILVEIRA, Erika *et al.* The need to use mortality, and not case-fatality, to compare COVID-19 deaths worldwide. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 13, n. 1, p. 49, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/ijom/fulltext/2022/13000/the_need_to_use_mortality,_and_not_case_fatalit_y.49.aspx. Acesso em: 30 ago. 2024.

SINKOVICS, Rudolf; ALFOLDI, Eva. Facilitating the Interaction Between Theory and Data in Qualitative Research Using CAQDAS. In: SYMON, Gillian; CASSELL, Catherine. **Qualitative Organizational Research: Core Methods and Current Challenges**. London: SAGE Publications, 2012.

SIQUEIRA, Romilson Martins; DOURADO, Luiz Fernandes. Trabalho e formação de professores/as: retrocessos e perdas em tempos de pandemia. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 14, n. 30, p. 842–857, 2021. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1211>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. 21. ed. Campina Grande-PB: Editora da Universidade Estadual da Paraíba-EDUEPB, 2011. 278 p.

SOUTO, Xênia. COVID-19: Aspectos gerais e implicações globais. **Revista de Educação, Ciência e tecnologia de Almenara/MG**, v. 2, n. 1, p. 12-36, 2020.

SOUZA, Aline Christiane Oliveira. **Formação Continuada com enfoque colaborativo - Ensino Médio Integrado: conceitos, princípios e práticas**. Campo Grande – MS, 2021. Produto educacional (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul- IFMS, Campus Campo Grande, 2021.

STAKE, Robert. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TAVARES, José. A formação como construção do conhecimento científico e pedagógico. In: SÁ-CHAVES, Idália (Org.). **Percursos de formação e desenvolvimento profissional**. Portugal: Porto Editora, 1997, p. 59-73.