

DOI: 10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT19.011

## O USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: CONTRIBUIÇÕES AO DEBATE

**Cinthy Suely Miranda Saraiva de Carvalho**

Mestranda do Programa profEPT do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará, ProfEPT/IFCE cinthya.miranda01@aluno.ifce.edu.br

**Antônia de Fátima Rodrigues de Sousa**

Mestranda do Programa profEPT do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará, ProfEPT/IFCE, fatima.sousa38@aluno.ifce.edu.br

**Lívia Maria Leitão da Silva**

Mestranda do Programa profEPT do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará, ProfEPT/IFCE,, livia.leitao83@aluno.ifce.edu.br

**Antônia de Abreu Sousa**

Professora Orientadora Doutora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia em Educação (IFCE), antonia@ifce.edu.br

### RESUMO

O artigo traz reflexões sobre as relações entre a educação e a tecnologia com a chegada da pandemia causada pelo vírus da Covid 19, no início de 2020. Com a inserção das ferramentas tecnológicas, a prática pedagógica se tornou um desafio, sendo necessária a adoção em caráter emergencial do ensino remoto. Nesse sentido, faz-se necessário uma reflexão sobre as metodologias utilizadas que exigiram dos docentes mais habilidades tecnológicas, com o formato de ensino remoto, necessitando de formação para o enfrentamento das deficiências apontadas pelos docentes. Esse trabalho apresenta um levantamento das publicações no repositório do "Google Acadêmico", relativa à temática das "FERRAMENTAS DIGITAIS" AND "PANDEMIA", destacando o uso das ferramentas digitais em virtude do isolamento

social imposto como forma de contenção dos efeitos da pandemia que culminou na suspensão de aulas nas instituições de ensino do país, notadamente nas escolas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Assim, a finalidade é verificar esta relação nos periódicos científicos veiculados no Brasil pelo portal do Google Acadêmico, no período de 2020 a 2022. Identificamos nos trabalhos publicados, reflexões sobre ferramentas digitais dentro do contexto da EPT. Quanto à metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica, com natureza descritiva. Os resultados verificados, revelaram desafios impostos aos docentes em relação ao uso de ferramentas tecnológicas pela ausência de formação direcionada às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). No entanto, é inegável as possibilidades de melhoramento do ensino com o uso de ferramentas durante as aulas.

**Palavras-chave:** Educação Profissional e Tecnológica-EPT, Ferramentas Tecnológicas, Ensino Remoto, Formação de Professores, Pandemia.

## INTRODUÇÃO

Com o surgimento da pandemia da *Covid 19*, os professores vivenciaram novas experiências na sua práxis. Mediante o isolamento social imposto em virtude dos elevados índices de contaminação divulgados pelo ministério da saúde, os professores foram desafiados a ministrar aulas online para atender o 'novo' modelo. No entanto, é importante não perder de vista que as novas demandas direcionadas aos professores se deram sem formação para a aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação- TDICs, não deixando espaço para especialização docente.

A partir de então, com as aulas remotas, estes tiveram que se reinventar em um mundo de incertezas, com aulas virtuais pelo sistema remoto, observou-se que os educadores se reinventaram para atender a nova demanda sobrecarregando o trabalho nesse processo.

O desenvolvimento desses saberes para a utilização dos novos recursos tecnológicos na educação, fizeram surgir inúmeras possibilidades e formas de aprender. Tanto professores, quanto alunos passaram a compartilhar informações de forma mais rápida e facilitadora da aprendizagem.

A utilização dos recursos didáticos na educação tem que ser aplicada de forma crítica e reflexiva possibilitando promover resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem. Esse processo deve caminhar no sentido de criação de novos recursos didáticos que favoreçam a formação integral do aluno, nos seus aspectos: emocionais, cognitivos, éticos e políticos. Dessa forma, a tecnologia deve estar a serviço da emancipação humana.

Segundo Chiavenato (2005, p. 102), "o mercado de trabalho é dinâmico e sofre contínuas mudanças". Elas acontecem pelo advento da globalização e crise sanitária, que favorece os avanços tecnológicos e exigem à adaptação dos profissionais, favorecendo a competitividade entre as pessoas e as empresas.

Diante do cenário pandêmico, foi publicado no dia 07 de junho de 2020 o Parecer nº 11/2020 do Conselho Nacional de Educação, CNE, trouxeram orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais.

Entretanto, as dificuldades que seriam enfrentadas no ensino a distância mediante a realidade de nosso país já eram notórias e foram aprofundadas com o formato remoto que revelou as enormes desigualdades sociais que já existiam e foram avivadas.

Os recursos digitais, antes restritos aos cursos de Educação à Distância-EaD, foram expandidos aos níveis de ensino, da educação infantil à pós-graduação, sendo necessária formações para o uso das novas tecnologias, das ferramentas digitais, de forma acelerada e em caráter emergencial.

A inserção no mundo do trabalho requer que os profissionais estejam preparados para a utilização das ferramentas tecnológicas, portanto essa formação profissional deve ser direcionada para a preparação do jovem para a superação da exploração da força de trabalho imposta pelo capitalismo, trazendo significado e relevância para sua trajetória profissional.

Por isso, muito mais do que intermédio das tecnologias e da internet, o ensino remoto também requer uma reflexão sobre metodologias, o que exige ainda mais dos professores diante do cenário de pandemia *Covid-19*.

Inclusive a Organização das Nações Unidas-ONU, para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) em conjunto com as empresas *Microsoft, Google e Facebook*, lançou uma coalizão mundial para assegurar a educação a distância, com auxílio dos recursos tecnológicos, com a intenção de minimizar os impactos em mais 1,5 bilhão de estudantes em 165 países que foram afetados pelo fechamento de escolas devido à *Covid-19*.

Desde o fechamento de escolas para conter a pandemia de *Covid-19*, os governos têm implementado soluções de educação a distância e lidado com a complexidade para oferecer educação de forma remota, desde o fornecimento de conteúdo e apoio a professores, até orientar as famílias e a enfrentar os desafios da conectividade. A equidade é a preocupação suprema, porque os fechamentos prejudicam de forma desproporcional os estudantes vulneráveis e desfavorecidos, que dependem das escolas para receber uma gama de serviços sociais, incluindo saúde e nutrição. (UNESCO, 2020)

São necessárias formações permanentes para os docentes e o uso das tecnologias aplicadas à educação, sua utilização estimula a criatividade e o senso crítico do aluno. O professor precisa se apropriar do uso consciente da tecnologia como ferramenta articulada ao processo de ensino e aprendizagem.

Lévy (1999) ressalta que:

(...) não basta estar na frente de uma tela, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso, antes de mais nada, estar em condições de participar ativamente dos processos de inteligência coletiva que representam o principal interesse do ciberespaço (LÉVY, 1999. p.238).

O Ciberespaço entendido como uma possibilidade de desenvolver a inteligência a partir da utilização das tecnologias. Considerando os estudos verificados e na condição de educadoras, verificamos como nossos pares enfrentaram os desafios diante da realidade que surgiram a partir do fechamento das escolas com o isolamento social e adoção do formato remoto, considerando como aporte os artigos e a dissertação citada sob o olhar da práxis cotidiana.

## EXPERIÊNCIAS DOCENTE NO ENSINO REMOTO NA EPT

Verificando os estudos relacionados aos artigos sobre as experiências de docentes da EPT, destacamos as pesquisas de Florêncio (2021) relacionado ao modo de ensino, Piovesan et al (2021) com os estudos relacionados as experiências dos docentes de química no formato remoto. De acordo com os autores a mediação pedagógica apoiada em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação-TDIC tem se destacado principalmente como elemento de flexibilização da aprendizagem, visto que o campo de saberes são considerados complexos, exigem reflexões e compreensões acerca de transformações que nem sempre podem ser observados, considerando objetos de aprendizagem, as simulações, os laboratórios virtuais, e a realidade aumentada, uma alternativa para mediação das aulas remotas.

Tais mudanças sugerem o rompimento do ensino tradicional centrado no professor para um modelo voltado para o aluno. A

formação docente requer uma reflexão diante da precariedade nas escolas, como a baixa qualidade de acesso à internet, a oferta de formação continuada, estão presentes nas discussões para a promoção da qualidade na educação.

As conclusões de Florêncio afirmam que a vivência experimentada ao longo da vida docente foi:

enriquecedora de forma profissional e pessoal, pois trouxe um crescimento de conteúdo, estratégias e principalmente vivências técnicas e afetivas que foram fundamentais para o aprimoramento da prática docente, impulsionando para seguir com os discentes em novas aventuras e descobertas mútuas em um constante aprender. (FLORÊNCIO, 2021, p. 10).

Dessa forma, as experiências contribuem para o desenvolvimento profissional levando em consideração que elas são reflexos do protagonismo discente em sala de aula no processo de construção do seu conhecimento.

Os autores, Piovesan et.al (2021, p. 72) concluem o estudo afirmando que “a tecnologia passou de um instrumento distante, para um amigo do professor, que começa a vislumbrar nela ótimos recursos para qualificar suas aulas, e assim, novas parcerias e trocas estão sendo possíveis de acontecer”. Logo, precisamos considerar os recursos tecnológicos como um meio de alcançar os objetivos da aprendizagem fomentando a construção do conhecimento de forma crítica e reflexiva.

## **DESAFIOS PARA PROFESSORES DA EPTT NO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO A DISTÂNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA.**

Os estudos realizados em relação aos artigos dos autores Marques, Lopes e Carvalho (2022) e Borges et.al (2021), são reflexões sobre as dificuldades desafiadoras apontadas pelos professores da Educação Profissional e Tecnológica Brasileira (EPTT) e abordam a utilização de recursos tecnológicos por professores do ensino médio integrado, durante a adoção do novo formato de ensino remoto em caráter emergencial durante a pandemia da Covid 19.

Para abordar a temática, a pesquisa tomou como base inicial a Portaria nº 544 de 16 de junho de 2020 (BRASIL, 2020), ao decretar a autorização para a adoção do ensino remoto durante a pandemia, causada pelo vírus da Covid 19, apesar dos inúmeros questionamentos surgidos com a implantação das aulas ministradas virtualmente em caráter emergencial.

O formato remoto de ensino suscitou dúvidas quanto à qualidade do ensino em relação as aulas presenciais entre professores, estudantes e escola, atores responsáveis pelos processos de ensino aprendizagem, bem como no tocante a formação de professores na área das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), a disponibilidade e habilidade dos alunos para um ensino remoto, além das condições de acesso à internet e equipamentos necessários para a implementação do ensino remoto. São preocupações que precisam ser verificadas para reduzir prejuízos aos estudantes.

Nessa seara, a problemática incidiu sobre quais os desafios dos docentes do Ensino Profissional Tecnológico (EPTT), diante da realidade da oferta obrigatória de aulas através do ensino remoto? Como objetivo a pesquisa propôs analisar os desafios para o professor de EPTT em desenvolver aulas na modalidade de ensino remoto, a fim de contribuir para reflexão sobre a sua formação, suas ações e a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem.

Com o anúncio da pandemia causada pelo coronavírus da *Covid 19*, da Organização Mundial de Saúde - OMS, o uso de ferramentas tecnológicas passaram a ser utilizadas por professores das escolas brasileiras em todas as modalidades de ensino em função do formato remoto imposto em razão da chegada da pandemia do em 2020.

Diante disso, muitas escolas passaram a adotar o ensino remoto em caráter emergencial instantaneamente, outras mais tardiamente. Fato é que, muitas escolas ao adotarem tal formato de maneira abrupta não estavam preparadas para o “novo” formato, apesar da inserção de tecnologias nas escolas já ser demandada em pesquisas, mesmo havendo resistência em processar na prática sua utilização, acelerando a necessidade do uso de ferramentas tecnológicas educacionais para a aplicação nas aulas virtuais com o formato remoto.

Essa realidade se apresentou desafiadora aos professores pela deficiência quanto ao manuseio de tais ferramentas, em virtude da falta de formação direcionada a área relacionada às TDIC. Transitar da prática presencial para o mundo virtual com aulas ministradas remotamente em um curto espaço de tempo exigiu dos docentes habilidades desafiadoras para muitos professores que não possuíam a formação para prática totalmente virtual e o uso das ferramentas digitais educacionais.

É inegável que as tecnologias têm contribuído para a expansão do acesso ao conhecimento como aponta Moran (2003) e Kenski (2015), entretanto a tecnologia por si somente não basta, a presença dos professores nesse processo é fundamental na mediação do conhecimento por meio de tecnologias para não perder a dimensão humana e social como sugere Corrêa (2002).

Nesse ponto, apesar de controverso é inegável o legado trazido por ocasião do uso de ferramentas digitais com o ensino remoto em decorrência da pandemia da *Covid 19*, propiciando aos professores a busca por uma maior aproximação com o universo tecnológico, através de formações que exigiram desses profissionais maior dedicação para a aplicação indispensável e de forma mais satisfatória das TDIC.

Os resultados obtidos no estudo por Marques, Lopes e Carvalho (2022), realizado com 22 professores distribuídos pelos seguintes departamentos: 63,6 % do departamento de química, 18,2 % do departamento de matemática, 13,6% do departamento de biologia e 4,6% do departamento de física. Reiteramos que os professores pertencentes ao departamento de letras não responderam ao questionário.

No tocante a formação, constatou-se que, 63,6% dos professores realizaram algum tipo de formação sobre o uso das metodologias da educação remota antes da pandemia. As mesmas indagações foram feitas no período de ensino remoto durante a pandemia da *Covid 19* e cujos resultados incidiram sobre os mesmos índices.

Em relação aos equipamentos mais utilizados na preparação e uso em aulas virtuais, o notebook somou um percentual de 66,7% sendo apontado pelos docentes como o mais utilizado. Quanto ao acesso à internet em suas residências, 90, 5% afirmaram possuírem banda larga, 28,6% via celular, 4,8% via rádio, restando uma



pequena porcentagem que informaram ou sinalizaram que a internet é de péssima qualidade. No que se refere ao uso das TDICs para gravação de vídeo aulas antes da pandemia, 59,1% afirmaram ser desafiador usar essa ferramenta. Em contrapartida, no período remoto de aulas, 63,6% afirmaram ter aprendido a gravar e utilizar vídeo-aulas.

Assim, percebemos que os professores, mesmo antes das aulas virtuais com a adoção emergencial do ensino remoto, já buscavam qualificação no tocante ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação- TDICs, na educação.

Conclui-se com base nas respostas, que há pouco domínio das principais TDICs, por parte dos professores. O estudo sugere uma preocupação diante da nova realidade com a adoção de ensino remoto, que se reorganiza a partir dessas ferramentas como metodologias didáticas para o desenvolvimento das aulas, agora em um ambiente virtual. Apesar da pesquisa indicar que os professores já estavam em processo de formação no tocante ao uso das tecnologias nas aulas presenciais anteriormente, é necessário investir em formações para fortalecer o processo ensino aprendizagem.

Não podemos esquecer que apesar dos professores informarem que tem acesso ao ciberespaço, os alunos por sua vez apresentam precariedade pela ausência de internet banda larga. Com o ensino remoto durante a pandemia do coronavírus, revelou que existe exclusão digital da grande maioria dos alunos.

Os resultados obtidos no estudo por Borges, Oliveira, Barros, Oliveira (2021), constatou-se que os professores pesquisados possuem equipamentos básicos como: computador, tablete, celular, Internet, porém um informou ter de comprar outros acessórios como tripé, luz e microfone e alguns programas de edição de vídeo, outro relatou ter compartilhado seu notebook com outros membros da família, outro participante narrou que compartilhou sua internet e precisou comprar webcam e monitor como segunda tela.

Quanto à formação para o uso de tecnologias, todos informaram ter recebido cursos de instrumentalização pela instituição na qual estão vinculados para o manuseio da plataforma utilizada durante o ensino remoto e apenas um docente não se sentiu apto a ministrar aulas virtuais.

Inferimos que os professores pesquisados possuíam condições para ministrar aulas virtuais por possuírem equipamentos básicos exigidos pelo ensino remoto, formação básica para manusear as plataformas e programas, no entanto é notória a necessidade de formação continuada para aprofundar conhecimentos na área para aprimorar os planejamentos e por consequência melhorar as aulas virtuais que exigem mudanças e atualizações constantes, uma exigência das tecnologias em constante transformação.

Portanto, para além de investimentos em equipamentos tecnológicos, faz-se necessário investir em formação profissional contínua que contribua para o acompanhamento das transformações que são características propostas pelas tecnologias digitais.

## ENSINO HÍBRIDO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA NA FORMAÇÃO CRÍTICA DO ALUNO

A dissertação de mestrado verificada de Seibel, Míriam Klitzke (2020), alude sobre o ensino híbrido e as metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), visando assegurar a promoção de um ensino omnilateral<sup>1</sup>, através de uma intervenção pedagógica que foi desenvolvida com doze professores da Educação Profissional da Rede Pública Estadual do Espírito Santo, vinculados à Superintendência Regional de Afonso Cláudio. Buscou-se produzir, empregar e avaliar uma proposta de intervenção pedagógica, de caráter formativo, fundamentada nas metodologias ativas e no ensino híbrido, visando identificar suas potencialidades.

Definindo primeiramente o que vem a ser a EPT e o que espera de resultados, à luz da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -LDB, em seu art. n.º 39 da Lei n.º 9.394/96 a EPT é uma modalidade educacional que abrange desde a educação básica até a pós-graduação, objetivando desenvolver os diferentes níveis e modalidades educacionais de forma integrada às dimensões trabalho, ciência e

1 O termo omnilateral aparece pela primeira vez nos Manuscritos econômico filosóficos de 1844 de Karl Marx, no contexto explicativo do tornar-se humano: O homem se apropria da sua essência omnilateral de uma maneira omnilateral, portanto, como um homem total.

tecnologia. (BRASIL, 1996) e para Souza Machado, (2011) espera-se que na EPT atue sobre a égide do princípio da integração, em concordância com a Lei n. 11.741/08.

Essa diretriz intenciona romper com a lógica limitada da formação exclusiva para o exercício de profissões técnicas, e com isso propiciar consequentemente, o desenvolvimento integral e significativo do educando. Incluindo o aspecto intelectual ao trabalho produtivo, de modo a desenvolver a autonomia e o senso crítico, para que estes possam compreender e atuar ativamente no mundo do trabalho e na sociedade.

Considerando a necessidade de buscar metodologias de aprendizagem voltadas para a competências profissionais, a autora buscou despertar o interesse, a curiosidade dos discentes, oportunizar uma formação mais personalizada, por meio da autonomia dos alunos sobre o seu aprendizado, implantando as metodologias ativas e o ensino híbrido como intervenção pedagógica em uma escola de ensino médio localizada no Espírito Santo.

Diante do destaque que as metodologias ativas têm ganhado juntamente com o ensino híbrido, ao oferecer múltiplas maneiras de aprendizagem, e por vezes envolvendo um viés tecnológico, mas sempre diversificando nas estratégias didáticas. Para Valente (2014, p. 82), a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em atividades presenciais na sala de aula define o que é designado por ensino híbrido. O autor reitera que o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), as propostas metodológicas envolvendo o ensino híbrido são capazes de proporcionar maior engajamento dos alunos. Questão essencial se pensarmos em constituir uma formação omnilateral e capaz de formar alunos integrais por meio da educação profissional e tecnológica, rompendo com a dicotomia histórica entre preparação para o mercado de trabalho e educação para a vida.

Assim, a pesquisa realizada teve como objetivo analisar como as metodologias ativas, na concretude do ensino híbrido, podem apoiar os cursos técnicos integrados da rede estadual, promovendo uma formação omnilateral? Visando que elas além de promover

uma aprendizagem em que o aluno é o protagonista, também pode encorajar a aprender de forma singular, autônoma e participativa, a partir de problemas reais.

Buscou respostas para algumas inquietações relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem, investigou como promover o interesse dos alunos pelos assuntos do currículo de forma exitosa, e ao mesmo tempo saber quais as estratégias didáticas que colaboram com o professor em sala de aula, tornando-o mais acessível a todos os alunos, promovendo a personalização do ensino.

Utilizou em seu percurso metodológico uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, e de intervenção pedagógica, empregando como instrumento de pesquisa: a análise documental; um questionário inicial de diagnóstico; um questionário final avaliativo do produto; a observação e a realização de cinco encontros formativos híbridos, sendo dois presenciais e três por meio de webinários<sup>2</sup>.

Como produto educacional uma exigência dos mestrados profissionais em EPT, foi elaborado um ebook denominado: "Guia Prático-Pedagógico: um subsídio para professores no planejamento de práticas educativas sobre a égide do Ensino Híbrido".

As principais bases conceituais que fundamentaram a pesquisa, utilizadas para relacionar a formação omnilateral com as metodologias ativas, em relação à educação profissional tecnológica foram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) no Art. 39, Manfredi (2017), Santos (2010), Canali (2009), Ciavatta (2008), Manacorda (2007), Frigotto (2012), Gramsci (1988), Saviani (2008), Marx e Engels (2009), Marx e Engels (2000).

Para Seibel, Miriam Klitzke (2020), a educação omnilateral se ocupa em assegurar o pleno desenvolvimento do ser humano, considerando todas as dimensões que tendem para esse propósito, reforçando nas palavras de Freire (2003, p. 25) "ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para sua produção ou sua construção [...] quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" e enfatizando que o papel do professor se reveste de grande importância no contexto da EPT, visto que, parte do sucesso posterior do discente no campo

---

2 É um seminário online em vídeo, gravado ou ao vivo, que geralmente permite a interação da audiência via chat

laboral, dependerá dos saberes construídos com seus professores. (KUENZER, 2006).

No tocante à reconstrução da educação utilizando as metodologias ativas traz os pensamentos de diversos autores como Gadotti (2000), Saviani (1985) e Moran (2015) enfatizam a primordialidade de reconstituir a educação. Haja vista que o modelo tradicional de escola, firmado no século XIX, mas que ainda persiste, não se adequa às novas necessidades e as inquietações de uma sociedade permeada pela transformação, cuja marca predominante é da diversidade, e que acima de tudo, está sustentada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar, reforçando com os autores (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017), Filatro, Cavalcanti e Valente (2018), todos esses autores contribuíram para construção do conceito de metodologia ativa como a concebemos.

E assim, temos que as metodologias ativas podem ser entendidas como a possibilidade de transformar o processo de ensino e aprendizagem para além de um ensino meramente expositivo.

Ao analisar os princípios e algumas estratégias de ensino baseadas nas metodologias ativas a figura traz o entendimento de Cruz (2018).



Em relação ao ensino híbrido, traz o entendimento de Valente (2014, p. 82), a incorporação das TDICs em tarefas presenciais na sala de aula marca o que é chamado por blended learning ou ensino híbrido. Em suas palavras, o autor pondera que o ensino híbrido “é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de

informação e comunicação”, Moran e Bacich (2015, p. 22): “Híbrido significa misturado, mesclado, blended. Para os autores, na atualidade com a mobilidade e a conectividade esse processo “é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo”.

A realização do estudo abrangeu a coleta de dados por meio da pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A pesquisa bibliográfica foi feita em livros, artigos, dissertações e teses, tendo como base epistemológica os seguintes conceitos: EPT; formação integral; estratégias de ensino e metodologias ativas; ensino híbrido; e formação continuada de professores. Os dados coletados mostraram que as práticas docentes mais empregadas estão relacionadas aos métodos tradicionais de ensino, como aula expositiva, palestras, xerox, quadro e pincel.

As atividades teóricas apoiadas pelos recursos tecnológicos (vídeos, uso da internet, projetor multimídia e pesquisa) aparecem como suporte no fazer docente. Os professores usufruem de algumas metodologias ativas (estudo de caso e simulações), porém necessitam atuar em uma perspectiva de problematização e protagonismo, ultrapassando a mera transmissão de conteúdo.

Em uma indagação aos professores sobre qual deve ser seu papel. Por unanimidade, os docentes responderam que seu papel é ensinar e orientar os alunos, conduzindo sua aprendizagem. Esse entendimento vai de encontro com o pensamento de Horn e Staker (2015) que ponderam o professor como um arquiteto do saber, que necessita mostrar para o aluno que existem diferentes formas de construir o conhecimento.

Por fim, a adoção de novas proposições metodológicas na prática docente, como o ensino híbrido, não reduz a importância do papel do professor, mas pelo contrário, endossam seu trabalho incessante na busca de revisão do processo pedagógico, para promover uma aprendizagem significativa. Sob essa ótica, repousa a imprescindibilidade da formação continuada, cooperando para desvendar a multiplicidade de inovações no fazer docente.

Foi possível apurar que cerca de 42% ainda não conheciam as metodologias abordadas, mas já empregavam indiretamente alguns princípios, mesmo sem nomeá-los adequadamente. Na visão do professor a possibilidade do ensino híbrido “fazer sair do

comodismo” indicando a compreensão da necessidade de mudança no papel exercido tanto pelo professor quanto pelo aluno.

Os estudos indicaram reiteradas vezes a pertinência da ruptura das práticas docentes tradicionais. Estimulando a reflexão dos professores para promover um ensino para além da preparação dos jovens para o mercado de trabalho, mas sim sua real formação para a vida, exercendo sua cidadania e contribuindo para a transformação social.

De posse dos resultados obtidos a autora alcançou o objetivo da pesquisa com sucesso, observou-se que existe uma disposição desses sujeitos em alcançar a qualidade social da educação, que tem sido precarizada pela dicotomia de formação para o mercado de trabalho e para vida, corroborando para o padrão globalizado de trabalho e do desemprego estrutural. Que o papel do professor e do aluno necessita ser repensado, perpassando por um momento de resignificação das metodologias de ensino na EPT, para somente assim alcançar um ensino inovador em uma perspectiva integral.

As metodologias ativas e o ensino híbrido foram reconhecidas ao final da pesquisa como exímio aliado da Educação, e como uma possibilidade real da omnilateralidade, uma vez que podem contribuir para as transformações do universo de aprendizagem dos discentes. Ao mesmo tempo que levou a questionar as formas mais tradicionais de ensino. Já que otimiza o processo de ensino e aprendizagem, por meio da personalização, promovendo consequentemente o engajamento a autonomia. Quando se associam essas estratégias didáticas com essas ferramentas tecnológicas de maneira planejada e intencional, as condições necessárias para promover um ensino e aprendizagem mais dinâmicos, são estabelecidas.

Assim, os professores poderão adotar as metodologias ativas baseadas no ensino híbrido, aplicando atividades e materiais diversificados para planejar suas aulas, tanto de modo presencial quanto on-line. E estas proposições estão em consonância com a luta dos pesquisadores e defensores da EPT, que almejam possibilitar uma atuação docente de forma plena na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), promovendo uma educação integral (INOCENTE; TOMMASINI; CASTAMAN, 2018).

## METODOLOGIA

Quanto à metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica, com natureza descritiva. Segundo Gil (2002 p. 44), pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Sendo assim, o percurso metodológico para a coleta de dados partiu do levantamento dos descritores “FERRAMENTAS DIGITAIS” AND “PANDEMIA”, tendo como fonte de pesquisa Google Acadêmico, no período de 2020- 2022.

Através desse levantamento foi possível identificar os principais trabalhos publicados a partir desses descritores. No total, foram encontrados 134 resultados, entre artigos e dissertações, dos quais optamos pela verificação de 4 artigos e 1 dissertação que versam diretamente sobre o uso de ferramentas tecnológicas durante a pandemia da *Covid 19* e os desafios imputados aos professores em relação à formação específica direcionada ao uso das TDICs.

Os critérios utilizados para a seleção dos textos priorizaram pesquisas referentes à Educação Profissional e Tecnológica, sob a perspectiva de um olhar reflexivo referente aos desafios enfrentados pelos docentes que assumiram múltiplas funções com a adoção do ensino remoto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas leituras verificadas, inferimos que, com a inserção das inovações tecnológicas, os docentes da EPT sentiram dificuldades em ministrar aulas virtuais no modelo remoto, independente da instituição na qual se encontravam inseridos. Embora esses profissionais já trabalhassem com algumas ferramentas educacionais e possuíssem equipamentos básicos como celulares, notebook, internet para ministrar suas aulas virtuais, sentiram a ausência de formação continuada direcionada e específica para as tecnologias.

Apesar dos desafios imputados aos professores, quanto a inserção das tecnologias no meio escolar podemos verificar que os docentes acreditam que sua utilização pode ser considerada uma aliada nos processos de ensino aprendizagem, estabelecendo por meio delas novas possibilidades de ensinar e aprender, superando



assim o ensino tradicional e caminhando em direção a uma educação mais significativa para o aluno.

Com a obrigatoriedade das aulas virtuais em caráter remoto, verificamos importantes contribuições com relação às possibilidades oferecidas, pela diversidade metodológicas que podem ser utilizadas no processo de ensino, no entanto, é importante notar que tais metodologias acabam sendo utilizadas como uma mera transmissão de conteúdo, assim, são necessárias, também, mudanças na prática escolar fundamentadas em um processo constante de reflexão- ação- reflexão do docente, incentivando a autonomia e o protagonismo do aluno, aliado a formação docente continuada.

O uso das ferramentas digitais são grandes aliadas e podem contribuir significativamente para o melhoramento da aplicação de ações e práticas metodológicas que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem, pois permitem diversificação das atividades e avaliações, além de uma maior autonomia e emancipação do estudante na vida pessoal e profissional com as demandas exigidas pelo mercado de trabalho.

Observou-se que existe por parte desses sujeitos, disposição em alcançar a qualidade social da educação, que tem sido precarizada pela dicotomia de formação para o mercado de trabalho e para vida, corroborando para o padrão globalizado de trabalho e do desemprego estrutural. Com as inovações tecnológicas e as transformações sociais advindas com a chegada do século XXI, a função do professor e do aluno precisam ser repensadas para atender às novas demandas sócio educacionais, que exigem metodologias de ensino na EPT inovadoras no auxílio à formação integral.

As metodologias ativas e o ensino remoto/híbrido se apresentam nessa perspectiva como importantes aliados da Educação, e como uma possibilidade real da omnilateralidade, uma vez que podem contribuir para as transformações do universo de aprendizagem dos discentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças ocorridas a partir das aulas remotas provocaram mudanças significativas na forma de ensinar e aprender e indicaram a necessidade de romper com as práticas tradicionais pautadas no

conteúdo, introduzindo ferramentas digitais sob uma perspectiva autônoma, crítica e participativa tanto de alunos, quanto de professores em EPT, sem contudo esquecer que existe um abismo social e excludente que inviabiliza o formato remoto em muitas escolas nos rincões do país, ao mesmo tempo que vislumbramos a possibilidade de inserir no contexto escolar vigente, alternativas que contemplem a diversidade educacional, cultural e social.

A partir dessas considerações podemos reforçar que a simples presença das ferramentas digitais não garantem por si só a aprendizagem do aluno, é necessário, sim, dar importância a universalização ao acesso às tecnologias educacionais, mediadas por uma formação contínua do professor em um processo constante de reflexão sobre a sua prática profissional.

Apesar da pesquisa indicar que os professores não tiveram grandes dificuldades em utilizar as ferramentas adotadas nas aulas virtuais, constatou-se a necessidade de investir em formações continuadas para fortalecer o processo ensino aprendizagem. Embora os professores tenham acesso ao ciberespaço, os alunos por sua vez apresentam precariedade pela ausência de internet banda larga e equipamentos básicos, revelando durante a pandemia do coronavírus, a exclusão digital e social que a grande maioria dos alunos são submetidos.

## REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BORGES, A. C. L. et al. Ensino remoto emergencial e o uso das TDIC por docentes da rede de ensino médio integrado federal. *In*: **CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO** (CTRL+E), 6. 2021, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 06-214. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/17565>. Acesso em 07 Jul 2022.

BRASIL. **Parecer CNE nº 11/2020 do Conselho Nacional de Educação, CNE**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo

coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Acesso em 04 de Jul 2022.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP 9/2001** – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001. BRASIL.

\_\_\_\_\_. Leis de Diretrizes e Bases da Educação. **Lei nº 9.394. 1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 05 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivo da LDB9394/96 para

redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm). Acesso em: 01 Jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020b**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus -Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 10 de junho de 2022.

CANALI, H. H.B. A trajetória da educação profissional no Brasil e os desafios da construção de um ensino médio integrado à educação profissional. **V Simpósio Sobre Trabalho e Educação**. Pará, 2009. Acesso 03 Jun. 2022.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Campus, 2005.

CIAVATTA, M. A formação integrada à escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário** | ISSN: 1808-799X, v. 3, n. 3, 2008.

CORREA, J. (2002) **Novas Tecnologias da informação e da comunicação**. In: Novas estratégias de ensino/aprendizagem. Belo Horizonte. Editora Autêntica, 2002, p.43-50.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L.S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Acesso em 03 Jun. 2022.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. Saraiva Educação SA, 2018.

FLORÊNCIO, P. C. de S. Experiências docente no ensino remoto: um novo modo de ensinar? **VII CONEDU - Conedu em Casa...** Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80477>>. Acesso em: 03 Jun. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. **Trabalho como princípio educativo**. In: SALETE, R.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs) Dicionário da educação do campo. – Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Penso Editora, 2015.

INOCENTE, L.; TOMMASINI, A.; CASTAMAN, A. S. Metodologias 129 Ativas na Educação Profissional e Tecnológica. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, 2018.

Kenski, V. M. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, 15 (45), p. 423-441. 2015. Acesso em 04 Jul 2022.

KUENZER, A. Z. **A educação profissional nos anos 2000**: a dimensão subordinada das políticas de inclusão. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 877-910, out. 2006 877 Disponível em <https://www.scielo.br/j/es/a/mX9xNN8HgH9YWLPySjXdPgQ/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em 04 Jul. 2022.

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

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**: atores e cenários ao longo da história. Paco Editorial, 2017.

MANACORDA, M. A. L. Marx e a pedagogia moderna. Campinas: Editora Alínea, 2007.

MARQUES, G.E de C.; LOPES, M.S.; CARVALHO, E.M.V de. Desafios para os professores da EPTT no desenvolvimento do ensino remoto em tempos de pandemia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 4. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18880. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18880>. Acesso em: 12 jun. 2022.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã** . Trad. Álvaro Pina. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MORAN, J. M. (2003) Gestão inovadora da escola com tecnologias. In: ALMEIDA, M. E. B. (org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo:

Avercamp. MORAN, J; BACICH, L. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, p. 45-47, 2015.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas**. Convergência Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. P. 15-33. 2015.

PIOVESAN, et al. A experiência dos professores do ensino remoto de química na EPT ao aderirem ao ensino remoto emergencial na pandemia Covid-19. **Redin**, Taquara/RS, FACCAT, v.10, n.2, p.60-73, 2021 (ISSN: 2594-4576). Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/2151>. Acesso em 01 de Jun. 2022.

SANTOS, J. **Educação profissional e práticas de avaliação**. Senac, 2010

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica**: Primeiras aproximações. São Paulo. Cortez: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 8. ed. Campinas SP: Autores associados, 1985.

SOUZA MACHADO, L. R. de. O desafio da formação dos professores para a EPT e PROEJA. **Educação & Sociedade**, v. 32, n. 116, p. 689-704, 2011.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, 2014.

VALENTE, J. A. **A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado**: uma experiência com a graduação em midialogia. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 26-44, 2018.

CRUZ, P. Eboock: **Metodologias ativas para a educação corporativa**. Salvador: Prospecta, 2018.

<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/08/08/brasil-supera-100-mil-mortes-por-covid-19-segundo-consorcio-de-veiculos-de-imprensa.ghtml>. Acesso em 04 Jul. 2022.

<https://pt.unesco.org/news/unesco-reune-organizacoes-internacionais-sociedade-civil-e-parceiros-do-setor-privado-em-uma>. Acesso em 03 Jul. 2022