

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Sara Ferreira Alves Castro

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA:
implicações para prática pedagógica

SÃO CARLOS – SP
2023

Sara Ferreira Alves Castro

**CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA:
implicações para a prática pedagógica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Estado, Política e Formação Humana

Orientador: **Prof. Dr. Daniel Mill**

SÃO CARLOS— SP
2023

Ferreira Alves Castro, Sara

Cultura Digital e Educação Profissional e Tecnológica: implicações para prática pedagógica. / Sara Ferreira Alves Castro -- 2023.

194f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Daniel Mill

Banca Examinadora: Luciane Penteadó Chaquime, Leandro Fabrício Campelo, Maria Iolanda Monteiro

Bibliografia

1. Cultura digital. 2. Prática pedagógica. 3. Educação profissional e tecnológica. I. Ferreira Alves Castro, Sara. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Sara Ferreira Alves Castro, realizada em 12/09/2023.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Daniel Ribeiro Silva Mill (UFSCar)

Profa. Dra. Maria Iolanda Monteiro (UFSCar)

Prof. Dr. Leandro Fabrício Campelo (IFSP)

Profa. Dra. Luciane Penteadó Chaquime (IFSP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação.

“Em cada dia, definimos um pouco, ou muito, da história do futuro.”

(NÓVOA, 2022, p. 30)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, quero agradecer a Deus pela oportunidade da vida, do respirar, da saúde, pelo trabalho e por tudo que até aqui Ele me concedeu. OBRIGADA DEUS!!!

A oportunidade de estudar em uma universidade pública, gratuita e de qualidade são raras e agradeço muito a Deus, as políticas públicas de educação que favorecem o acesso ao ensino em uma universidade pública, como a UFSCar, com profissionais altamente qualificados e nos levam a reflexões e aguçam nossa criticidade e posicionamentos frente à realidade vivida. Sou imensamente grata por estar aqui e vivenciar tudo o que pude abraçar!

Sabe-se que o desenvolvimento de qualquer pesquisa, em qualquer nível é complexo, trabalhoso, exige esforço e dedicação. E em nossa trajetória de vida que perpassa diversas esferas seja acadêmica, profissional, pessoal, materna e relacional, contei com apoio de pessoas excepcionais que contribuíram para o produto desta pesquisa. Assim, realizo meus agradecimentos àqueles que, por menor que seja a ajuda, contribuíram para consecução desta pesquisa. Em especial agradeço:

Aos meus queridos pais que investiram seus recursos em me ofertar a melhor educação que tinham condições. Este é mais um retorno deste investimento e confiança depositados em mim, contudo, nunca conseguirei agradecer à altura do que fizeram por mim.

Ao meu querido marido, Eberval Oliviera Castro, que esteve presente nos momentos de angústia e de inquietações dando-me uma palavra de apoio e coragem. Obrigada por ser presente.

Aos meus filhos, René e Clarice, que me deram o aconchego dos abraços e beijos nos momentos de cansaço e assim, puderam renovar minha alegria e ânimo. Talvez não compreendam o tamanho do esforço, mas este trabalho também é por vocês!

Ao meu queridíssimo orientador, Prof. Dr. Daniel Mill com que aprendi e aprendo muito!!! Ao longo deste processo de formação, passei por momentos de reconstrução, que me ensinara a “ser mais”! Carrego seus ensinamentos para a vida. Eles vão para além da perspectiva crítica e reflexiva sobre Educação e Tecnologias, mas em como gerir a vida e alcançar novos propósitos. Você me faz explorar o melhor em mim! Obrigada!!!

As minhas superamigas e companheiras de pesquisa, Fernandina, Cristiane, Rosilene que estavam sempre lá para dar ânimo e oferecer um ombro amigo. Foi ótimo, meninas! Estendo meus agradecimentos ao Gustavo, também amigo de "*sofrência*" e que muito me ajudou em explorar alternativas de aplicativos para enriquecimento da pesquisa e na elaboração de fórmulas do Excel. Obrigada!!

Aos meus amigos de perto e de longe que se preocuparam com as minhas ausências em conexões presenciais e on-line e todo este cuidado me fizeram sentir querida. Obrigada!!

Aos membros da banca de qualificação, profa. Dra. Luciane Penteado Chaquime, prof. Dr. Leandro Fabrício Campelo, profa. Dra. Maria Iolanda Monteiro, que me fizeram ir além do disposto em tela. Obrigada pelas orientações e direcionamentos.

Ao Instituto Federal de São Paulo que deu abertura à minha qualificação por meio de políticas de incentivo de capacitação e qualificação profissional. Considero que seja essencial para o educador continuar aprendendo e as políticas de fomento à pesquisa e educação fortalecem a construção do saber e consolidação da instituição em ser um centro de excelência no ensino e pesquisa. Obrigada também, aos servidores-professores que disponibilizaram parte do seu tempo para participar de minha pesquisa, ao responder ao meu questionário e conceder entrevistas. Estes dados foram de suma importância para realização desta investigação.

Enfim, a todos que passaram pela minha história e contribuíram para o resultado do que eu sou hoje.

RESUMO

CASTRO, Sara F. A. **Cultura digital e Educação Profissional e Tecnológica**: implicações para a prática pedagógica. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

São perceptíveis as mudanças da sociedade frente a evolução da ciência e da tecnologia. Estas transformações se tornaram bem mais notórias com a abrupta mudança do ensino presencial para o ensino remoto emergencial (ERE) durante a pandemia e isolamento social. Esta mudança na forma de ensinar fez com que os sistemas de educação recorressem à cultura digital como estratégia para a continuidade do processo educacional. Esse contexto proporcionou angústias, no entanto, novas experiências e conhecimentos foram adquiridos. Esta pesquisa analisou as possíveis implicações da cultura digital e do ensino na pandemia sobre a prática pedagógica dos professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em específico do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). A partir desta investigação, foi possível identificar como as pesquisas científicas discutem a evolução da cultura digital na EPT; as percepções docentes sobre a cultura digital e seus desdobramentos no processo de ensino-aprendizagem; as possíveis implicações da cultura digital a partir do ensino remoto emergencial; e possibilitou identificar alguns dos aspectos positivos e negativos herdados desse processo intenso de imersão na cultura digital. Para efetivação deste objetivo, foi traçado um percurso metodológico constituído por: levantamento e estudo bibliográfico; Revisão Sistemática de Literatura (RSL); aplicação de questionário e entrevistas; e análise de dados. Os resultados iniciais da RSL indicam que as pesquisas realizadas pela academia em torno da cultura digital e da Educação Profissional e Tecnológica abarcam a importância e o uso das TDIC para o ensino; o letramento digital e a formação continuada docente para atuação significativa do professor na cultura digital. Ainda, para a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que pautem experiências exitosas, dilemas e dificuldades na interação da cultura digital e EPT; e da necessidade do estímulo institucional para o registro e a publicização destas práticas. As informações obtidas por meio de questionário e entrevistas, aplicados no segundo semestre de 2022, apontaram para formulação de políticas institucionais que abarquem os processos de ensino- aprendizagem nos formatos virtuais; de maior abertura à educação a distância e ensino híbrido; bem como a ampliação da política de formação continuada que contemplem a cultura digital para sensibilização docente às intersecções entre a educação, tecnologias e os novos formas de trabalho. Observa-se em sua essência, apesar do contexto compulsório e improvisado de implementação do ensino remoto emergencial no IFSP, o ensino híbrido foi fortalecido, a apropriação de estratégias apoiadas nas TDIC foi popularizada e movimentos para mudança de mentalidade nos docentes foram percebidos. No entanto, resistências persistem na utilização dos formatos virtuais no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Cultura Digital; Prática Pedagógica; Educação Profissional e Tecnológica; Pandemia, Instituto Federal de São Paulo.

ABSTRACT

CASTRO, Sara F. A. **Digital culture and Professional and Technological Education: implications for pedagogical practice.** 2023. Dissertation (Master in Education) – Center for Education and Human Sciences, Federal University of São Carlos, São Carlos.

The changes in society are noticeable in the face of the evolution of science and technology. These transformations became much more noticeable with the abrupt change from in-person teaching to emergency remote teaching (ERE) during the pandemic and social isolation. This change in the way of teaching has caused education systems to resort to digital culture as a strategy for the continuity of the educational process. This context caused anguish, however, new experiences and knowledge were acquired. This research analyzed the possible implications of digital culture and teaching during the pandemic on the pedagogical practice of teachers in Professional and Technological Education (EPT), specifically at the Federal Institute of São Paulo (IFSP). From this investigation, it was possible to identify how scientific research discusses the evolution of digital culture in EPT; teaching perceptions about digital culture and its implications in the teaching-learning process; the possible implications of digital culture from emergency remote teaching; and made it possible to identify some of the positive and negative aspects inherited from this intense process of immersion in digital culture. To achieve this objective, a methodological path was outlined consisting of: survey and bibliographic study; Systematic Literature Review (RSL); application of questionnaires and interviews; and data analysis. The initial results of the RSL indicate that the research carried out by the academy around digital culture and Professional and Technological Education covers the importance and use of TDIC for teaching; digital literacy and continuing teacher training for the teacher's meaningful role in digital culture. Furthermore, for the need to develop research that guides successful experiences, dilemmas and difficulties in the interaction of digital culture and EPT; and the need for institutional encouragement to register and publicize these practices. The information obtained through questionnaires and interviews, applied in the second half of 2022, pointed to the formulation of institutional policies that cover teaching-learning processes in virtual formats; greater openness to distance education and hybrid learning; as well as the expansion of the continuing training policy that includes digital culture to raise teacher awareness of the intersections between education, technologies and new forms of work. In essence, despite the compulsory and improvised context of implementing emergency remote teaching at IFSP, hybrid teaching was strengthened, the appropriation of strategies supported by TDIC was popularized and movements to change the mentality of teachers were noticed. However, resistance persists in the use of virtual formats in the teaching-learning process.

Keyword: Digital Culture; Pedagogical Practice; Professional and Technological Education; Pandemic, Federal Institute of São Paulo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Classificação do perfil docente por gênero dos participantes da pesquisa	44
Figura 2.2 – Classificação étnica dos participantes da pesquisa	45
Figura 2.3 – Classificação por faixa etária dos participantes da pesquisa	45
Figura 2.4 – Percentual de participantes que se disponibilizaram para participar das entrevistas.....	46
Figura 3.1: Nuvem de palavras com as palavras-chave dos artigos científicos selecionados	58
Figura 3.2: Linha do tempo das publicações dos estudos científicos.....	59
Figura 3.3: Método de Pesquisa dos Estudos.....	60
Figura 3.4: Metodologia de busca da revisão sistemática	61
Figura 3.5: Classificação por categoria de análise os estudos selecionados	62
Figura 4.1: Verticalização dos cursos na Educação Profissional e Tecnológica	80
Figura 4.2: Percentual de docentes com facilidade de atuar com TDIC e redes sociais antes da pandemia.....	96
Figura 4.3: Área(s) de conhecimento referente(s) à sua formação na graduação.....	99
Figura 4.4: Carga horária curricular destinada à formação inicial para o uso das Tecnologias (Digitais) de Informação e Comunicação – TDIC para o ensino	100
Figura 4.5: Influência das TDIC em sua prática pedagógica antes da pandemia	100
Figura 4.6: Percepção dos resultados do uso das TDIC em sua prática docente	102
Figura 4.7: Percepção dos resultados do uso das TDIC em sua prática docente	102
Figura 4.8: TDIC utilizadas no processo de ensino antes do ensino remoto	107
Figura 4.9: Qualificação para o uso das TDIC no ensino	109
Figura 5.1: Motivos de capacitação docente durante o ERE	123
Figura 5.2: Percepção docente quanto a incorporação de competências na prática pedagógica.....	124
Figura 5.3: Percepção quanto as dificuldades na prática pedagógica durante o ERE..	126
Figura 5.4: Percepção sobre a Flexibilidade Pedagógica no IFSP	128
Figura 5.5: Proposição de mudanças em PPC's no IFSP.....	129
Figura 5.6: Percepção sobre mudança de mentalidade nos elementos constitutivos da educação no IFSP	130

Figura 5.7: Categorias Refletidas para ressignificação docente.....	131
Figura 5.8: Aplicativos e gerenciadores utilizados após o retorno presencial.....	132
Figura 5.9: Aplicativos e gerenciadores utilizados após o retorno presencial.....	132
Figura 5.10: Percepção sobre trabalho docente no IFSP e a cultura digital	133

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Questões de Pesquisa.....	37
Quadro 2.2: População, Intervenção, Comparação, Resultado e Contexto.	38
Quadro 2.3. Critérios de Elegibilidade	41
Quadro 2.4 – Critérios de Qualidade (CQ)	42
Quadro 3.1: Síntese dos artigos selecionados.....	54

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CSP – Coordenadoria Sociopedagógica

CEFET – Centros Federais de Educação Tecnológica

EaD – Educação a Distância

EBTT – Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

EIT – Escolas Industriais e Técnicas

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EPI – Equipamento de Proteção Individual

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

ERE – Ensino Remoto Emergencial

ETF – Escolas Técnicas Federais

FIC – Formação Inicial e Continuada

IES – Instituições de Ensino Superior

IFSP – Instituto Federal de São Paulo

IFs – Institutos Federais

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PPGE – Programa de Pós-Graduação em Educação

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE – Termo Consentido Livre e Esclarecido

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

RSL – Revisão Sistemática de Literatura

SARS-CoV-2 – Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus-2, ou Síndrome Respiratória Aguda Grave-vírus Corona-2

Setec – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SUAP – Sistema Unificado de Administração Pública

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	16
1.1. Introdução	16
1.2. Apresentação e Justificativa da pesquisa	17
1.2.1. Um breve panorama histórico da Educação Profissional e Tecnológica	19
1.2.2. Cultura Digital: Conceitos e relações.....	21
1.2.3. COVID-19 e as relações com esta pesquisa	23
1.2.4. Delimitando o nosso lócus de investigação.....	25
1.3. Questão norteadora: a constituição do problema de pesquisa	26
1.4. Objetivos.....	26
1.5. Sobre a pesquisadora e o interesse na pesquisa	27
1.6. Estrutura da dissertação.....	29
2. METODOLOGIA DA PESQUISA	31
2.1. Introdução.....	31
2.2. Levantamento e estudo bibliográfico	32
2.3. Revisão Sistemática de Literatura (RSL)	32
2.4. Instrumentos utilizados.....	36
2.5. Questões de pesquisa da RSL	37
2.6. Condução, busca e seleção dos estudos	39
2.7. Aplicação de questionário	43
2.8. Realização de Entrevistas	45
2.9. Análise de dados e escrita da dissertação	47
3. A EVOLUÇÃO DA CULTURA DIGITAL NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EPT: Revisão Sistemática de Literatura	48
3.1. Introdução	48
3.2. Contextualizando a relevância da cultura digital nas práticas pedagógicas da EPT.....	49
3.3. Extração dos dados	53
3.4. Resultados e discussões	60
3.5. Análise da Cultura digital e as possíveis mudanças nas práticas pedagógicas na EPT.....	63
3.6. Análise das práticas pedagógicas a partir da influência da cultura digital na EPT	66
3.7. Análise da representatividade da pandemia e as possíveis mudanças na prática pedagógica na EPT	69
3.8. Síntese reflexiva sobre as transformações percebidas na prática pedagógica na EPT	72
3.9. Considerações sobre as implicações da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica	76
4. PERCEPÇÕES SOBRE A INFLUÊNCIA DA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	78
4.1. Introdução	78

4.2. Cultura digital e Educação Profissional e Tecnológica	79
4.2.1. Letramento digital e a importância para a Educação Profissional e Tecnológica.....	83
4.2.2. Desafios e possibilidades do letramento digital na EPT.....	87
4.3. Cultura digital, EPT e docentes: análise das intersecções.....	91
4.4. Formação docente e o ensino por meio das TDIC na Educação Profissional e Tecnológica.....	97
4.5. Cultura digital, ensino e pandemia: cenários no IFSP	104
4.6. Considerações sobre as percepções da cultura digital na EPT: uma síntese	110
5. PERCEPÇÕES DAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES DA CULTURA DIGITAL NA ETP:	
Flexibilidade pedagógica como decorrência.....	112
5.1. Introdução	112
5.2 Saberes e competências dos professores: uma breve discussão	113
5.2.1 Saberes e competências dos professores na ETP	117
5.3 Percepção docente da cultura digital no ERE: desafios e potencialidades na mediação pedagógica com as TDIC	122
5.4 Cultura digital e a sociedade da aprendizagem: flexibilidade pedagógica como possível decorrência	134
5.5 Considerações sobre as percepções das possíveis implicações da cultura digital na EPT: uma síntese	141
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	143
REFERÊNCIAS	152
ANEXO A.....	169
APÊNDICE A	176
APÊNDICE B	179
APÊNDICE C	186

CAPÍTULO 1

APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

1.1. Introdução

Esta pesquisa situa-se no notório contexto de avanço da cultura digital na sociedade e de protagonismo assumido pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nos processos educacionais, durante o ensino remoto emergencial (ERE). Investigou-se as implicações da cultura digital, do ensino na pandemia na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) sobre a prática pedagógica dos docentes, em específico do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Sabe-se que a influência da cultura digital na sociedade já ocorria antes da pandemia, porém não era tão decisiva nos processos de ensino-aprendizagem quanto foi no período de excepcionalidade. Portanto, considero as percepções da cultura digital no ensino no período anterior ao isolamento social, durante e as percepções iniciais do retorno presencial a fim de identificar transformações significativas na prática pedagógica docente.

É importante estarmos contextualizados com as transformações sociais que avançam no contexto escolar, e a pesquisa científica é um caminho para nos posicionarmos diante de problemáticas que surgem em nossos contextos de atuação e oferecermos respostas pautados em conhecimentos validados pela academia. Com isso em mente, esta pesquisa foi delineada de forma a encontrar respostas por meio de um percurso metodológico e de aprofundamento teórico a partir do que se tem produzido e discutido sobre o tema. Esse aprofundamento deu-se em duas frentes, por meio da Revisão Sistemática de Literatura e revisão de literatura.

Portanto, nas seções a seguir estão dispostos: a apresentação e justificativa da pesquisa; o interesse na temática; os objetivos; uma breve apresentação da educação profissional e tecnológica, alguns conceitos centrais que utilizamos e a estrutura da dissertação. Destaca-se que esta pesquisa não põe um fim à discussão, mas tem o intento de oferecer novas possibilidades de investigação. Assim, temos como propósito contribuir para as discussões da área, para a melhoria nos processos de ensino na Educação Profissional e Tecnológica e para a contextualização com a cultura digital.

1.2. Apresentação e Justificativa da pesquisa

Sabe-se que o ensino remoto emergencial (ERE) foi implementado compulsoriamente, como uma tentativa de continuidade ao processo educacional, e não de substituir o ensino presencial nem de equipará-lo à Educação a Distância (EaD). Na realidade, o ERE surgiu como uma panaceia ao processo de ensino-aprendizagem durante o isolamento, apesar de não haver uma ampla discussão sobre a respectiva implementação, no campo educacional e/ou institucional (SOUZA, 2021). Dessa forma, foi viabilizado de maneira improvisada, mas, em paralelo, favoreceu uma aproximação dos processos de ensino à cultura digital, principalmente no que concerne ao uso das TDIC na mediação pedagógica.

Apesar do cenário de incertezas, observou-se a ascensão da cultura digital no contexto educacional a partir da interação, quase que exclusiva, entre professor e aluno por meio das TDIC na construção do conhecimento (FIALHO; NEVES, 2022). Isso porque a cultura digital rompe noções de espaço/território e tempo, integra as culturas tradicionais e digitais, sem necessariamente sobrepô-las (KENSKI, 2018). No processo educacional, a cultura digital tem por princípio a aprendizagem aberta, livre e a todos, pois abarca o conceito de inteligência coletiva pautada na troca de conhecimentos, em novas formas de organização entre comunidades interconectadas e em tempo real (LÉVY, 2010). Isso somente é possível pelo movimento contínuo, dialético, complexo e interativo da tecnologia e sociedade (MILL, 2013).

Ao considerar isso, almeja-se que os espaços de produção do saber sejam abertos, contínuos e que se adéquem aos desejos da sociedade da informação e comunicação. Os educandos, como seres imersos na cultura digital, anseiam pela real integração entre a cultura digital e a educacional. Talvez, assim, na interação entre estas culturas seja possível lhes proporcionar uma aprendizagem significativa e crítica frente as TDIC, num contexto em que as formas tradicionais de ensino não lhes são suficientes (OLIVEIRA; FALCÃO, 2021). Conjectura-se que o início dessa revolução tenha se iniciado durante o ERE, a partir de ressignificações contidas na interação contínua com a cultura digital.

A discussão sobre os processos de ressignificação da cultura educacional não é recente, porém alguns entraves são apontados para sua real implementação, desde

resistências à problemas históricos de incorporação das TDIC ao ensino. Fernandes, Almeida e Almeida (2021), apontam que as diretrizes dispostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são vagas e incertas quanto a atuação docente com a cultura digital e a prática pedagógica. Tardif (2013) ressalta que as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores modernos têm apego às tradicionais e que a evolução do contexto educacional é lenta, se comparada com as dos contextos industrial e tecnológico. Mill (2018) descreve problemas históricos na incorporação das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, dentre eles, o sistema de formação permanente dos professores.

Essas e outras problemáticas relacionadas à inserção da cultura digital no ensino se faziam presentes antes da pandemia, e tais desafios foram *escancarados* no período de excepcionalidade. Sabe-se das situações extremas que a educação e seus agentes foram expostos, no entanto práticas exitosas foram implementadas e compartilhadas. Cândido e Ribeiro (2021) citam formações continuadas ao docente sobre o uso das TDIC; sobre como integrá-las em seu planejamento e da adaptação na prática pedagógica; possibilidades do ensino enriquecido pelas tecnologias digitais. Além de estratégias de acesso às TDIC ofertadas pelas redes de ensino aos estudantes.

Tais ações corroboram para aprofundar o conhecimento da relação entre a cultura digital e os processos educacionais. Bem como a aceleração de processos de mudança de mentalidade nos elementos constitutivos da educação (gestores, professores, alunos, a produção de materiais e recursos tecnológicos) a fim de que as inovações tecnológicas, presentes na cultura digital, impliquem inovações pedagógicas a favor de aprendizagens contextualizadas (MILL, 2013).

Em todas as modalidades e níveis da educação, os professores esmeraram-se na busca de aperfeiçoamento e capacitação para uso das tecnologias digitais, para que os processos formais de ensino se concretizassem durante o período de excepcionalidade. Na EPT, em específico no Instituto Federal de São Paulo, não foi diferente, pois com a suspensão das aulas presenciais em todo o território nacional, definido pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2020), o IFSP ofereceu algumas estratégias que possibilitaram maior proximidade entre a cultura digital e o ensino (IFSP, 2020).

Contudo, para compreendermos esta realidade tornou-se necessário processos investigativos para melhor contextualização. Assim, ao longo da discussão apresentada nesta pesquisa, entenderemos melhor a concepção histórica da modalidade, seus

conceitos, desafios e possibilidades. Para tal, na subseção a seguir faremos um breve panorama histórico da EPT e seus avanços. E situar o IFSP, concebido como uma autarquia federal que compõe a educação profissional e tecnológica e integra a rede de ensino da modalidade.

1.2.1 Um breve panorama histórico da Educação Profissional e Tecnológica

A educação profissional e tecnológica sempre esteve presente nos debates que envolvem o dualismo estrutural da educação, pois desde o seu nascimento visava a formação da classe trabalhadora, e distanciava-se da educação ofertada às elites (ZANK, RIBEIRO; BEHAR, 2013). A dualidade, decorrente do pensamento europeu e oriundo no século XIX, definia que o trabalho intelectual era voltado às elites e às classes menos favorecidas, as quais lhes era oportunizado o trabalho manual. De acordo com Magalhães (2011, p.93) “Sacramentava-se, assim, a velha dualidade do ensino: uma escola para os pobres e uma escola para os ricos; uma escola para aqueles que vão dirigir a sociedade e uma escola para aqueles que vão servir a sociedade”.

Nilo Peçanha, ao assumir a presidência da República Federativa do Brasil, em 1909, deu o pontapé inicial ao ensino profissional gratuito ao inaugurar dezenove Escolas de Aprendizes Artífices cujo objetivo era qualificar a mão-de-obra em acordo com a demanda produtiva de cada região do país, tendo em vista as indústrias nascentes (SANTOS; MARCHESAN, 2017). Kunze (2015) corrobora, indicando que o público-alvo desta esfera de ensino era oriundo de grupos periféricos da cidade, à margem da sociedade, desprovidos de riqueza e que atrapalhavam o desenvolvimento do país. A autora aponta que o oferecimento deste ensino foi o marco inicial do ensino profissional no Brasil, efetivando a primeira política nacional para a modalidade.

Getúlio Vargas, em 1937, por meio da Constituição da República, transformou as Escolas de Aprendizes e Artífices em Liceus Industriais, constituindo a educação técnica como um meio estratégico de desenvolvimento econômico e social da classe trabalhadora, e conseqüentemente, do país. Em 1942, Gustavo Capanema, ministro da Educação e Saúde no Brasil, equiparou o ensino profissionalizante e técnico ao nível médio, e os liceus passaram a ser chamados de Escolas Industriais e Técnicas (EIT). Com esta mudança, o ensino profissional - dantes orientado apenas aos indivíduos carentes

ou desafortunados - foi considerado essencial para o desenvolvimento econômico (SANTOS; MARCHESAN, 2017). Em 1959, as EIT's foram transformadas em Escolas Técnicas Federais (ETF) com autonomia pedagógica e administrativa (BRASIL, 2011).

Sob o comando militar no país instaura-se a Lei 5.692/71, em que é implementada a reforma do ensino de 1º e 2º graus, na qual a profissionalização era compulsória (MAGALHÃES, 2011). Com o aumento da demanda do ensino profissionalizante surgem, em 1978, os três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet) com objetivo de formar engenheiros, tecnólogos e promover a revolução tecnológica no país, absorvendo as atividades das ETF's e Agrotécnicas Federais (BRASIL, 2011).

A Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB) e outros dispositivos de regulamentação, das quais citamos o Decreto 2.208/97, publicado no governo de Fernando Henrique Cardoso, separa a educação profissional da educação fundamental e média. Este movimento fortaleceu o dualismo estrutural preexistente desta concepção na modalidade. No entanto, este documento foi revogado pelo Decreto 5.154/04 que admite, novamente, a articulação com a educação básica (SANTOS; MARCHESAN, 2017). A Lei 11.741, altera a LDB e situa a educação profissional de nível médio na Educação Básica por meio de cursos integrados e concomitantes. Estas reformas aconteceram no primeiro governo de Lula - Luís Inácio Lula da Silva. O governo Dilma Rousseff, possibilitou maior abrangência à EPT ao instituir o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) pela Lei nº 12.513/11.

Assim, a Resolução CNE/CP nº 1/2021 faz o fechamento desta construção histórica da modalidade e define a educação profissional e tecnológica como uma:

modalidade educacional que perpassa todos os níveis da educação nacional, integrada às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, organizada por eixos tecnológicos, em consonância com a estrutura sócio-ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas vigentes (BRASIL, 2021).

Esta resolução dispõe os princípios que direcionam o desenvolvimento, organização e funcionamento do ensino profissional e tecnológico nas instituições que lhes são vinculadas. Portanto, ao longo deste breve panorama histórico, pode-se observar que a EPT é uma modalidade educacional ascendente no país e de grande importância ao preparo de gerações frente as exigências sociais e do mundo do

trabalho. Neste contexto, o professor desempenha um papel fundamental para o sucesso do discente, pois é na interlocução docente com conhecimentos, estratégias e práticas pedagógicas e tecnologias digitais emergentes que resultarão no egresso que se quer formar e nas possibilidades de exercício de criticidade e inserção social (SANTOS; MARCHESAN, 2017).

Zank, Ribeiro e Behar (2013) reforçam a necessidade de preparar os professores com uma formação adequada ao discurso da inserção digital, social e profissional de forma interdisciplinar. Esta formação deve partir do letramento digital para proporcionar uma educação humanística, caso contrário, os alunos continuarão “a receber informações sem questioná-las e, portanto, sem condições de efetuar mudanças.” (ZANK; RIBEIRO; BEHAR, 2013, p. 34). Para Peretti *et al.* (2019), o processo de ensino-aprendizagem necessita estar integrado com as tecnologias e aos acontecimentos do mundo contemporâneo para ter sua efetividade. No qual, “as novas tecnologias têm que ser empregadas enquanto mediadoras da relação trabalho e formação técnica e humana, agregando aprendizados na e para a EPT” (PERETTI *et al.*, 2019, pág. 07).

1.2.2 Cultura Digital: Conceitos e relações

A cultura digital media informações, comunicações e estratégias diferenciadas de se fazer conhecimento na conjugação entre tempo e espaço diferenciados (PENHA; ALMEIDA, 2020). A partir da interação com a cultura digital e seus recursos, novas configurações sociais surgem e, em diferentes medidas, incidem sobre as relações humanas e na constituição de saberes por meio das TDIC (VELOSO, MILL, SANTIAGO, 2021). Os autores afirmam que as TDIC, recursos da cultura digital, representam novas maneiras de se relacionar, produzir e disseminar conteúdos e constituir comunidades de aprendizagem.

No entanto, torna-se importante definirmos o entendimento de cultura digital utilizada nesta dissertação. Lévy (2010), um expoente teórico desta concepção, atua com o termo cibercultura. Este termo é o que mais se associa com Cultura Digital. O autor caracteriza a cibercultura como um “conjunto de técnicas, (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se

desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17). Souza (2011) corrobora com o autor e ressalta que a cibercultura se fundamenta na conexão e na propagação de conteúdos digitais. No entanto, é a partir do processo de digitalização que a cultura digital é fortalecida, tornando os conceito de cibercultura e cultura digital intercambiáveis e interdependentes.

uma vez que a cibercultura se fundamenta na conexão, na propagação de conteúdos digitais, que são as produções, as construções são realizadas pelos sujeitos a partir da vivência da cultura digital que, por sua vez, é socializada e compartilhada na cibercultura ou no ciberespaço. Nessa perspectiva, percebemos a cultura digital como uma formação mais ampla que a cibercultura, na medida em que, enquanto esta última só funciona com tecnologia online, aquela acontece também na offline. No entanto, se a base da cibercultura, fundamentalmente, é estar em rede, é preciso ressaltar que é a partir da digitalização que a cultura digital se fortalece. Ainda assim, entendemos que uma não se constitui sem a outra, isto é, para o crescimento e o fortalecimento de tais culturas, ambas precisam estar articuladas entre si. (SOUZA, 2011, p. 54-55).

Peixoto (2021) indica que o termo “cultura” somado a expressão “digital” é decorrente de um período de grandes transformações na sociedade, por meio da incorporação das TDIC. Em sua essência, representa a inserção das tecnologias digitais em todos os contextos sociais, deste as relações pessoais e nas mais variadas maneiras de se relacionar, comunicar, na construção de conhecimento e obtenção de informações (KENSKI, 2018). Silveira e Santana (2019) ressalta que o conceito de cultura digital remete a ideia de mudança cultural em que as relações sociais são, intensamente, mediadas pelas TDIC.

Castells (2008) define a cultura digital em:

1. Habilidade para comunicar ou mesclar qualquer produto baseado em uma linguagem comum digital;
2. Habilidade para comunicar desde o local até o global em tempo real e, vice-versa, para poder diluir o processo de interação;
3. Existência de múltiplas modalidades de comunicação;
4. Interconexão de todas as redes digitalizadas de bases de dados ou a realização do sonho do hipertexto de Nelson com o sistema de armazenamento e recuperação de dados, batizado como Xanadú, em 1965;
5. Capacidade de reconfigurar todas as configurações criando um sentido nas diferentes camadas dos processos de comunicação;
6. Constituição gradual da mente coletiva pelo trabalho em rede, mediante um conjunto de cérebros sem limite algum. Neste ponto, me refiro às conexões entre cérebros em rede e a mente coletiva (CASTELLS, 2008, s.p.)

Assim, entende-se que a cultura digital é cultura de massas (KENSKI, 2018). É cultura das redes, da criação e interação coletiva de conhecimento, de práticas de

atitudes que impactam a forma como a sociedade articula seus *modus operandi*. Neste contexto, supõe-se que o papel da escola e de seus agentes estão em constante transição. O professor diante da emergência da cultura digital assume um papel maior do que ensinar, é o de acompanhar, monitorar, viabilizar a discussão, trocar ideias e experiências para aquisição de conhecimento apoiados na cultura digital (JUSTI, 2021).

Peretti *et al.* (2019) ressalta a importância de as instituições escolares pensarem na formação integral dos indivíduos, preparando-os para o funcionamento cada vez mais digital da sociedade e no lidar com as diferenças e múltiplas identidades que se encontram no ciberespaço. Frigoto, Civiatta e Ramos (2005) destacam esta formação, no sentido de resgatar a formação humana em sua totalidade por meio da integração entre ciência, cultura, humanismo e tecnologia para o desenvolvimento de todas as potencialidades humanas. Segundo Penha e Almeida (2020), o letramento digital pode ser o elo entre as formações, e atua na conexão de interesses entre o ensino-aprendizagem e a redução dos índices de evasão e desigualdade.

Sabe-se que o letramento diz respeito ao estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita (SOARES, 2002). Monteiro (2018) afirma que os termos alfabetização e letramento estão articulados a partir da relação entre oralidade, leitura e escrita. No entanto, o letramento digital está relacionado com as especificidades e conotações inerentes aos contextos digitais. Estes contextos são resultantes da transição e atuação das sociedades grafocêntricas para as grafocêntricas digitais (MILL, JORGE, 2013). Coscarelli e Corrêa (2018, p. 385) definem que o letramento digital “seja o estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela”.

1.2.3 COVID-19 e as relações com esta pesquisa

Parte do desenrolar desta investigação se desenvolveu durante a pandemia do COVID-19 e na instauração do Ensino Remoto Emergencial. Nossa motivação também decorre, por neste período de excepcionalidade, estar inserida no contexto educacional e ter a sensação de estarmos perdidos, em que muitos não sabiam ao certo o que fazer e/ou não tinham a habilidade necessária para o desenvolvimento dos processos

educacionais no formato virtual. Então, nesta seção, trago a necessidade de pontuar a relação da COVID-19 com a pesquisa e indicar os respectivos conceitos.

A Organização Mundial da Saúde, nomeou a COVID-19 como uma doença infecciosa respiratória aguda grave causada pelo coronavírus, SARS-CoV-2 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Este vírus foi detectado na China, na cidade de Wuhan, província de Hubei. E em que uma escala muito curta de tempo, afetou muitas pessoas em diversos países, tornando-se uma pandemia (UNA-SUS, 2020).

De acordo com Appenzeller *et al.* (2020) a pandemia por Sars-CoV-2 apresentou um impacto mundial na população, na economia e principalmente, nos serviços de saúde. Uma das ações adotadas em vários países, inclusive no Brasil, para contenção da disseminação do vírus, foi o distanciamento social. Esta ação tinha por finalidade reduzir a interação física entre as pessoas e, conseqüentemente, a redução da propagação da doença. Outras medidas também foram adotadas, tais como o uso de máscaras, a utilização de álcool em gel para higienização das mãos, proibição de eventos para evitar aglomerações, o fechamento de instituições de ensino, entre outras (ZANATTA; SILVA; JUBILEU, 2022).

De acordo com Marques e Ferreira (2020), este cenário de isolamento social e a implementação do ERE alterou a maneira de se ensinar e aprender, abrangendo inúmeros desafios para continuidade do processo de ensino-aprendizagem. Neste contexto, surgiram-nos inquietações sobre a continuidade do processo de ensino-aprendizado mediado pelas TDIC, dentre as quais citamos: Professores e estudantes tinham acesso aos bens e serviços das TDIC? Foi pensado em como o docente atuaria com estes recursos? As instituições de ensino tinham infraestrutura e a ofertaram aos estudantes e professores? Ainda, ofertaram formações aos docentes? Foi recebido aparato governamental às instituições escolares para continuidade do ensino ao se decretar o ERE? Foram muitas as questões que surgiram neste momento de excepcionalidade e neste mote, nossa pesquisa aborda algumas respostas que se deram no âmbito do Instituto Federal de São Paulo.

1.2.4 Delimitando o nosso lócus de investigação

Delimitamos o IFSP como lócus de investigação por ser nossa esfera de atuação profissional, sendo possível perceber, de forma concreta, os reflexos do ERE e as respectivas influências seja na prática pedagógica dos professores em relação ao ensino por meio das TDIC, seja para mudança de mentalidade. O IFSP atua como instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais e busca qualificar-se como centro de referência na oferta de capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino (BRASIL, 2008). Por isso, constitui-se uma necessidade o diálogo contínuo com as mudanças e exigências que se configuram na sociedade, dentre as quais a cultura digital é força motriz.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo teve seu início em 1909, como Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo no oferecimento do ensino público e gratuito. Durante seus 114 anos de história recebeu os nomes de Liceu Industrial de São Paulo, Escola Técnica Federal de São Paulo e Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Em 2008, com a lei de criação dos Institutos Federais, a Lei nº 11.892/08, recebeu status de universidade, destacando-se pela autonomia (IFSP, 2019).

Com isso, o IFSP passou a destinar 50% da oferta de vagas aos cursos de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, aos concluintes do ensino fundamental e ao público da educação de jovens e adultos; 20% das vagas para os cursos de licenciatura, sobretudo nas áreas de Ciências e da Matemática, e para a educação profissional. Complementarmente, oferecerá cursos de formação inicial e continuada, tecnologias, engenharias e pós-graduação (BRASIL, 2008).

O IFSP é organizado de forma multicampi. Segundo dados atualizados do portal institucional e respaldados na plataforma Nilo Peçanha, a instituição conta com 37 unidades em pleno funcionamento; 41 autorizadas a funcionar; 445 cursos de oferta regular (cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação); 52.556 matrículas; e mais 4 mil alunos nos 19 polos de educação a distância distribuídos pelo estado de São Paulo. Estas características consolidam a instituição no atendimento alta demanda no ensino das gerações ávidas pelo conhecimento e inserção na sociedade em rede.

Neste contínuo processo de aproximação entre a cultura digital e o ensino, especialmente, durante o período de isolamento social, acredita-se que conhecimentos foram adquiridos, preconceitos desvestidos, paradigmas quebrados, didáticas e metodologias aprimoradas a favor de uma educação contemporânea, porém é necessário investigar este processo de aproximação. Assim, a motivação desta pesquisa é analisar as implicações da cultura digital e do ensino na EPT, especialmente durante a pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do IFSP, a fim de identificar os aspectos herdados desse processo. Assim, será possível observar os aspectos qualitativos do processo de ensino, as principais dificuldades e entraves na implementação das TDIC no ensino na EPT e lançar luzes a novos caminhos investigativos que favoreçam o aprimoramento dos processos de ensino.

1.3. Questão norteadora: a constituição do problema de pesquisa

A partir da apresentação de algumas inquietações que nos moveram para o presente trabalho, esta investigação norteou-se a partir da seguinte questão: *quais as implicações da cultura digital e do ensino, especialmente na pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do Instituto Federal de São Paulo?*

1.4. Objetivos

Alinhado à questão norteadora desta pesquisa, o objetivo geral desta investigação é analisar as implicações da cultura digital e do ensino, especialmente na pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do IFSP, a fim de identificar os aspectos herdados do processo de interação contínua com as TDIC no ensino remoto emergencial.

Assim, estabelecemos quatro objetivos específicos, a saber:

- identificar qual a percepção dos professores sobre a cultura digital e suas influências para o ensino, antes, durante e no início das atividades presenciais após o isolamento social;
- descrever os principais gargalos evidenciados na mediação do ensino pelas tecnologias digitais durante o ERE;

- identificar as principais estratégias adotadas para superação das dificuldades;
- Apontar, após a coleta de dados, caminhos para continuidade da pesquisa a fim de auxiliar a própria instituição e outros pesquisadores em desdobramentos da investigação.

1.5. Sobre a pesquisadora¹ e o interesse na pesquisa

A vida é uma trajetória de descobertas e mudanças, certezas e incertezas, conquistas e frustrações. Ao iniciar a carreira universitária, graduei-me em Comunicação Social, curso com o qual tinha muita afinidade. Ao longo desse percurso formativo tive contato com diversos meios de comunicação, atuando como locutora em emissoras de rádio, apresentadora de programas televisivos, assessorias de comunicação e produções de eventos e congressos. Foi um período de notório aprendizado.

Ao realizar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), tive contato com o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o qual desenvolvi uma pesquisa que abordava os efeitos de programas jornalísticos em adultos semialfabetizados, indagando se compreendiam o conteúdo que estava sendo anunciado pelos âncoras e nas notícias do telejornal, apesar de não terem total apropriação do código e significados. Esse foi o meu primeiro contato com o campo da Educação, no qual pude vislumbrar um mundo de possibilidades.

Ao término da graduação, mudei-me para São Paulo por questões pessoais, onde recebi duas propostas de trabalho, uma para atuação em uma produtora de eventos, e a outra, em um Polo de Educação a Distância (EaD), para atuar como tutora na mediação de fóruns e questões administrativas. A curiosidade de explorar uma nova área de atuação me envolveu profundamente, devido ao contato inicial com o público da EJA e os processos educativos com essa modalidade. Apesar de o polo não estar diretamente relacionado a esse grupo, foram os primeiros passos de engajamento na área da educação.

¹ O texto configura-se em primeira pessoa, pois se reporta a uma trajetória de vida pessoal. As outras seções estão dispostas de acordo com as normas estilísticas do gênero textual acadêmico, na primeira pessoa do plural ou escritas no formato impessoal.

Foram cinco anos de experiência com EaD, desde a mediação em fóruns e encontros presenciais com os estudantes até questões administrativas e coordenação de polo. Nesse período, realizei outra graduação, Licenciatura em Pedagogia, e ingressei, integralmente, nos processos formativos por meio das práticas educacionais. Inicialmente como professora de Educação Infantil e Fundamental, no município de Limeira-SP, e logo após no Instituto Federal de São Paulo, como pedagoga.

A atuação do pedagogo no IFSP, dentre outras atribuições, está em orientar o corpo docente quanto aos processos de ensino-aprendizagem, orientar comissões de propostas de curso, prestar atendimento ao estudante quanto as questões de ensino-aprendizagem. Na atuação em equipe, na Coordenadoria Sociopedagógica (CSP), o pedagogo auxilia na identificação de demandas e propostas de formação continuada de docentes e de servidores, na orientação do corpo docente quanto às necessidades dos estudantes, na contribuição quanto aos procedimentos pedagógicos e na discussão junto aos professores sobre a viabilidade e eficácia das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem (IFSP, 2014).

A partir dessas atribuições, algumas questões tornaram-se inquietantes na instituição e tomaram certo volume durante o período de isolamento social devido à estratégias difusas da gestão institucional na implementação do ERE. Entre decisões e indecisões quanto às diretrizes de continuidade do processo educativo, às atribuições de servidores no ensino remoto emergencial se tornaram incertas, principalmente, quanto à orientação do trabalho docente na mediação do ensino por meio das TDIC. Na oportunidade, o corpo docente não contava com formação prévia ou da disposição ampla, em Projeto Pedagógico de Curso -PPC, de estratégias para mediação pedagógica por meio dos recursos da cultura digital.

Assim, esta pesquisa contribui a expansão de horizontes no processo educacional na EPT junto à cultura digital para um direcionamento e proposição de ações à qualidade ao processo de ensino-aprendizagem e que repercutem no êxito e permanência do estudante no contexto escolar. Porém, é necessário: investigar como o corpo docente do IFSP percebeu os efeitos da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem; averiguar como se deu a transposição de conteúdos do ensino presencial para o remoto, sem prévia formação; identificar as principais contribuições das TDIC no ensino; examinar como as formações continuadas foram realizadas e recebidas aos docentes; e

investigar a relevância do uso das TDIC no ensino num contexto de resistência à modalidade EaD.

Portanto, essa é a trajetória da pesquisadora percorrida até aqui e as diferentes experiências que favoreceram o interesse em investigar o tema que abrange a compreensão e os efeitos da cultura digital em meu contexto de atuação e na sociedade. Além disso, o ambiente acadêmico traz, por si só, a motivação de estar envolta nas discussões e reflexões profundas que nos permitem situar em temáticas relevantes, atuais e provocantes presentes na relação entre a cultura digital e a educação. Assim, espero seguir à novas descobertas e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa e do conhecimento.

1.6. Estrutura da dissertação

Uma vez delineada a pesquisa, cada capítulo versou sobre os objetivos específicos desta investigação, delimitados pela conceituação e reflexões sobre temáticas centrais utilizadas nesta pesquisa. Dentre elas as relações entre a cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica; dificuldades na mediação do ensino por meio das tecnologias digitais; estratégias pedagógicas para superação das dificuldades no ensino com as TDIC. Na finalização, foram tecidas considerações obtidas sobre a temática pesquisada. Foram produzidos 5 capítulos dispendo de discussões, as quais considero relevantes e que embasam o trabalho.

No Capítulo 1, tivemos a apresentação e justificativa da pesquisa realizada, a contextualização da temática e a motivação que nos impulsionou à investigação. Foram também especificados a questão de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos que nos motivaram à realização da pesquisa. Além de um delineamento histórico breve da Educação Profissional e Tecnológica e do IFSP e considerações que discutem o conceito de Cultura Digital pautados nesta pesquisa.

No Capítulo 2 são apresentados aspectos metodológicos que nos guiaram na pesquisa e na coleta de dados. Nele são mencionados alguns expoentes teóricos que nos auxiliaram na utilização dos procedimentos metodológicos. Este passo a passo nos serviu de garantia e diretriz durante todo o desenvolvimento da investigação e escrita deste trabalho.

No Capítulo 3 é apresentada a discussão e os resultados da Revisão Sistemática de Literatura que nos auxiliou na contemporização da temática e nos situou sobre a evolução da relação entre cultura digital e a EPT na perspectiva acadêmica. Para a realização da RSL, foram utilizadas as bases de dados Google Acadêmico, SciELO e Periódicos Capes. Também foi possível verificar o referencial teórico utilizado pelos autores dos trabalhos selecionados para maior profundidade na temática.

No Capítulo 4, dispomos da discussão sobre as percepções da influência da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica. Inicialmente, realizamos uma discussão sobre a relação entre cultura digital e a EPT e, em seguida, tratamos da importância do letramento digital, dos desafios e das possibilidades de implementação dessa estratégia pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica. Apontamos também, as percepções docentes sobre a cultura digital, a formação docente e o ensino por meio das TDIC na EPT e como se deram os cenários de implementação do ERE no IFSP.

No Capítulo 5 discutimos sobre as implicações da cultura digital na EPT tendo como possível decorrência o entendimento e adesão da flexibilidade pedagógica nos contextos institucionais e práticas pedagógicas. Este capítulo conta com uma breve discussão sobre saberes e competências docente, das percepções sobre a cultura digital durante o ERE, os quais são dispostos por meio de dados. Foram pontuadas as dificuldades à mediação pedagógica por meio das TDIC no Instituto Federal de São Paulo, bem como as perspectivas e anseios da sociedade da aprendizagem sobre a adoção de ritmos, tempos, espaços e currículos diferenciados nos processos educacionais na EPT, na era digital.

Por fim, realizamos uma discussão pautando considerações sobre os saberes e conhecimentos absorvidos sobre a cultura digital e a respectiva influência sobre os processos de ensino-aprendizagem na EPT. Nela, são ressaltados alguns pontos que aguçaram a nossa reflexão na dinâmica de investigação e aprendizados. E endossadas, as necessidades de aprofundamento em pesquisas futuras.

CAPÍTULO 2

METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 Introdução

Esta pesquisa é de natureza quantitativa e qualitativa. Segundo Carmo e Ferreira (2008), a pesquisa quantitativa tem por intuito obter uma medição rigorosa dos dados em uma realidade estável. Ela se desenvolve por meio de dados sólidos e repetíveis. Os autores ainda ressaltam que a abordagem qualitativa favorece o entendimento de uma realidade dinâmica, orientada à descoberta, ao exploratório, objetivando a compreensão da conduta humana e dos contextos que a envolve. A união destes dois métodos de pesquisa, segundo Silva (1998), pode ser considerada complementar, pois quantitativo se ocupa de ordens de grandeza e as respectivas relações. O qualitativo, com as interpretações para o não quantificável e que complementam a análise da investigação. Assim, a relação entre o quantitativo e qualitativo oferece maior clareza e entendimento da problemática abordada, possibilitando maior compreensão do objeto de estudo em sua totalidade.

Esclarece-se, portanto, que nesta investigação optamos por uma abordagem qualitativa, pois se leva em consideração a análise das informações dispostas e a realidade dos contextos e sujeitos entrevistados do nosso objeto de estudo. Porém, também é quantitativa, pois abrange procedimentos reproduzíveis, como questionário, cujas informações apuradas foram traduzidas por meio de tabulação dos dados, categorização, classificação e análises. Nessa perspectiva, essas abordagens configuram-se interligadas e se complementam para validação da pesquisa e dos dados a fim de favorecer o entendimento da relação de causa e efeito da cultura digital e do ensino na EPT, especialmente na pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do Instituto Federal de São Paulo.

O desenvolvimento da metodologia abrangeu seis etapas implementadas ao longo da investigação, no entanto foram realizadas em momentos distintos. São eles: o levantamento e estudo bibliográfico; revisão sistemática de literatura; aplicação de

questionário; realização de entrevistas; análise de dados; e elaboração da escrita da dissertação. Nas seções a seguir estes procedimentos são detalhados.

2.2 Levantamento e estudo bibliográfico

Para o entendimento da temática, realizamos num primeiro momento o levantamento de obras alinhadas com a temática de nossa investigação, em livros, artigos científicos, ensaios teóricos e dissertações. Quanto aos materiais pesquisados em bases de dados *online*, utilizamos a *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Periódicos Capes e o Google Acadêmico. Essa coletânea de materiais versava sobre: cultura digital; cultura digital e a Educação Profissional; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; uso das TDIC no ensino; formação docente e as TDIC; educação e tecnologias; competências tecnológicas; entre outros assuntos que consideramos pertinentes. Elas serviram de base para refletirmos sobre a temática investigada e ampliarmos o entendimento sobre o assunto.

Constatou-se que, apesar do aumento da produção científica em tempos de cultura digital, ainda há campos pouco explorados em pesquisas dispostas em publicações, como o que permeia a cultura digital e a respectiva profusão na Educação Profissional e Tecnológica. Ainda assim, a exploração de estudos e bibliografias mais abrangentes serviram de base para o desenvolvimento de reflexões e a escrita desta investigação. A Revisão Sistemática de Literatura foi de suma importância para esta consideração e nos mostrou lacunas que merecem ser pesquisadas a fim de subsidiar ações efetivas de políticas educacionais e institucionais.

2.3 Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

Escolheu-se o método da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) para o mapeamento de pesquisas científicas sobre as percepções, contribuições, desafios da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica. Por esse método foi possível identificar produções acadêmicas correlatas à temática e que constituem aportes teóricos que embasam as discussões desta investigação. Dessa maneira, foi feita uma varredura nas plataformas das bases de dados Google Acadêmico, SciELO e Plataforma

Capes. A partir dos textos alinhados com os critérios e objetivos propostos da RSL foram extraídos dados e realizadas as análises das informações contidas nos estudos científicos e dispostas em formato de síntese no Capítulo 2.

Prodanov e Freitas (2013) ressaltam o papel fundamental da RSL para o pesquisador, pois situa o que já foi escrito, publicado, os aspectos abordados e as possíveis lacunas existentes na literatura. Todos esses elementos constituem a RSL, a favor da contextualização da temática e no fornecimento de argumentos pautados em pesquisas científicas publicadas. E é sob essa perspectiva que fazemos uso desse instrumento.

Em uma sociedade considerada da Informação e Comunicação, observa-se um volume e diversidade de publicações sem precedentes. Isso se dá, porque a cultura digital favorece, ao mesmo tempo, que um indivíduo seja receptor, como também produtor/emissor de informações. Ao se realizar uma pesquisa científica nesse cenário difuso de informações, em escala global, torna-se obrigatório um protocolo que realize um filtro para delimitação do que é ou não relevante para a investigação científica.

A Revisão Sistemática de Literatura é um dos instrumentos que proporciona maior credibilidade e validade científica à pesquisa. Segundo Prodanov e Freitas (2013), esse método busca identificar o estado da arte ou o alcance dessas fontes de pesquisa. Para os autores, a RSL possibilita ao investigador estar a par das discussões da área de conhecimento investigado e examinar a temática com o enfoque necessário para conclusões inovadoras.

Ramos, Faria e Faria (2014) afirmam que a Revisão Sistemática de Literatura consiste em empregar uma metodologia que abriga rigor científico e transparência nos métodos utilizados para evitar o enviesamento da literatura. Assim, em uma RSL, “é basilar o objetivo de estruturar todos os procedimentos de forma a garantir a qualidade das fontes, logo pela definição de uma equação de pesquisa, de critérios de inclusão e exclusão, e de todas as normas que julguem convenientes para o caso” (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014, p. 22). Ao seguir esses critérios, o investigador certifica-se dos procedimentos e da qualidade da investigação.

Sabe-se que a RSL é muito difundida nas Ciências da Saúde, a qual emprega uma metodologia rigorosa e padronizada, e os respectivos resultados têm influência profunda nas investigações cujo método é aplicado. Segundo Ramos, Faria e Faria

(2014), a profusão desse método, mais recentemente, surge na área das Ciências Sociais e começa a emergir nas Ciências da Educação. Isso se deve pela necessidade de determinar o que é ou não relevante e cientificamente validado diante do número crescente de publicações em ambiente digital. A Revisão Sistemática de Literatura é um caminho para comprovação.

Parte-se, então, para uma definição mais concreta do que seja a Revisão Sistemática de Literatura, segundo Okoli (2019, p. 4):

um método sistemático, explícito, (abrangente) e reproduzível para identificar, avaliar e sintetizar o corpo existente de trabalhos completos e registrados produzidos por pesquisadores, estudiosos e profissionais. Uma revisão de literatura autônoma rigorosa deve ser sistemática ao seguir uma abordagem metodológica; explícita na explicação dos procedimentos pelos quais foi conduzida; abrangente em seu escopo ao incluir todo o material relevante; e, portanto, reproduzível por outros que desejem seguir a mesma abordagem na revisão do tema.

A proposta de desenvolvimento da revisão sistemática nesta pesquisa deu-se por meio de uma investigação de natureza básica, com método dedutivo, enfoque exploratório e de abordagem qualitativa dos dados pautados a partir de uma pesquisa bibliográfica. Buscou-se fazer um levantamento de publicações científicas sobre a cultura digital no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, restritas ao período de 2003 a 2023. O delineamento da pesquisa, a coleta e a análise do material foram sistematizadas a partir do entendimento de Kitchenham (2004).

Segundo Prodanov e Freitas (2013), por natureza básica de pesquisa se entende o critério metodológico que parte de verdades e interesses universais com vistas à geração de um novo conhecimento. Por método dedutivo, a análise de problemas partindo do geral ao particular. Enfoque exploratório tem como prisma proporcionar maior familiaridade com o problema em questão. A pesquisa bibliográfica se dá a partir da organização e leitura de materiais já publicados. Abordagem qualitativa é a tentativa de interpretar os fenômenos e atribuir significados. E nesta pesquisa, trata-se de compreender quais os conceitos e concepções da cultura digital, seus impactos, dificuldades e desafios na Educação Profissional e Tecnológica.

Conforme Ramos, Faria e Faria (2014), em uma RSL é necessário ter um protocolo em etapas, definido por meio de objetivos, equações de pesquisa ligadas por operadores booleanos, o âmbito de buscas, critérios de inclusão, exclusão e de validade metodológica, bem como os resultados e tratamento dos dados. Tais percursos não são

engessados, podem ser ampliados ou reduzidos. Conforme protocolo indicado, seguiremos esse percurso ao longo desta investigação.

Kitchenham (2004) corrobora com os autores, e indica que a RSL é uma revisão rigorosa de evidências empíricas ao público que se destina. Tem por objetivo identificar, avaliar e interpretar as publicações científicas relevantes para uma pesquisa específica, área ou fenômeno de interesse. A autora justifica a realização da revisão sistemática para reunir as evidências empíricas sobre determinado fato, tratamento e tecnologia – por exemplo. Ainda, identificar lacunas, sugerir pesquisas futuras, fornecer estrutura ou justificativa para novas pesquisas e/ou para apoiar ou contradizer hipóteses ou na geração de novas hipóteses.

Ressalta-se aqui a importância de fazermos a distinção entre uma revisão sistemática de literatura e a revisão de literatura. A primeira é composta de um esquema sistematizado que incorpora protocolos, métodos, estratégias de buscas e critérios de inclusão e exclusão que podem ser reconduzidas por qualquer outro pesquisador interessado na temática. Tais protocolos evitam enviesamentos que, possivelmente, desfavoreçam os resultados e rigorosidade da RSL (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014). A segunda é a base de leituras no desenvolvimento da pesquisa (PRADANOV; FREITAS, 2013). Sabe-se que qualquer pesquisa é oriunda de algum tipo de revisão de literatura, no entanto, a revisão sistemática exige um maior esforço de composição e validação dos métodos aplicados para que forneçam evidências robustas sobre o fenômeno investigado (KLOCK, 2018).

Portanto, a revisão sistemática de literatura se propõe a encontrar o maior número possível de estudos primários relacionados ao objetivo e problema de pesquisa, utilizando uma estratégia de busca. Cabe destacar que estudos primários são aqueles que contribuem para uma revisão sistemática, os secundários e terciários são revisões de revisões sistemáticas ou mapeamentos sistemáticos, cada um com maior profundidade e especificidade (KITCHENHAM, 2004). Em uma revisão sistemática de literatura o objetivo é encontrar o maior número de estudos primários relacionados ao propósito da pesquisa. Estes processos se distinguem de uma revisão de literatura tradicional. Em sequência serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados em nossa revisão sistemática de literatura.

2.4 Instrumentos utilizados

A presente pesquisa consiste em uma revisão sistemática de literatura de caráter descritivo, de aspectos explicativos e exploratório. Segundo Kitchenham (2004), a RSL consiste na identificação, avaliação e interpretação de estudos primários relevantes a uma questão de pesquisa específica, área de estudo ou fenômeno de interesse. Ainda nesta linha, Ramos; Ramos e Faria (2014) contribuem que a Revisão Sistemática de Literatura consiste em empregar uma metodologia que abrigue rigor científico e transparência nos métodos utilizados para evitar o enviesamentos.

Sampaio e Mancini (2007) indicam que o caminho a ser percorrido em uma RSL abarca um conjunto de atividades e operações de investigação, seleção, tratamento, organização e discussão dos resultados obtidos. É necessário um protocolo em etapas, definido por meio de uma questão de pesquisa e objetivo (Etapa 1), equações de pesquisa definidos por operadores lógicos/ booleanos, seguida das estratégias de buscas e a definição do âmbito de busca nas plataformas de dados (Etapa 2), revisão e seleção dos estudo por meio dos critérios de inclusão e critérios exclusão (Etapa 3), análise da qualidade metodológica por meio dos critérios de validade metodológica (Etapa 4), apresentação dos resultados e tratamento de dados (Etapa 5). Este foi o percurso adotado no decorrer desta revisão sistemática de literatura.

A partir deste entendimento, o método proposto por Kitchenham (2004) contribui para esta investigação na qual descreve a necessidade de um planejamento com a definição de questões de pesquisa, *string* de buscas e bases de pesquisa. Para a condução da investigação, segue-se a aplicação da *string* nas diferentes bases de dados, seguindo os critérios de inclusão, exclusão e de qualidade. E por fim, o relato a partir da discussão dos resultados por meio da leitura de artigos científicos selecionados. Nas seções a seguir são expostos o detalhamento do percurso metodológico a partir do problema de pesquisa, a exposição dos critérios de elegibilidade, estratégia e âmbito das buscas, extração de dados. Os resultados e discussões, síntese reflexiva e as considerações estão dispostos no Capítulo 3 desta dissertação.

2.5 Questões de pesquisa da RSL

Segundo Klock (2018, p. 4), “Apesar de ser necessário ter pelo menos uma questão de pesquisa especificada, não existe um limite que defina a quantidade máxima de perguntas. Entretanto, todas as questões de pesquisa definidas devem ser respondidas no relatório final”. Portanto, para esta RSL, o problema de pesquisa está disposto no formato de questões, na qual temos questões, primária e secundárias. Segundo a autora, a questão primária (**QP1**) é a mais geral e está diretamente ligada ao objetivo da pesquisa. As secundárias (**QP1.1; QP1.2; QP1.3**) são particularidades da questão primária e buscam por respostas complementares que enriquecerão a discussão sobre o tema. No Quadro 2.1 temos as questões de pesquisa e a respectiva motivação para investigação.

Quadro 2.1: Questões de Pesquisa

Questões de Pesquisa	Motivação
QP1: Quais transformações foram percebidas na prática pedagógica com a introdução da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem, no âmbito da EPT?	- Verificar as possíveis transformações na prática pedagógica por meio da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na EPT.
QP1.1: Como as produções acadêmicas discutem sobre as possíveis mudanças nas práticas pedagógicas na EPT em relação a cultura digital na educação?	- Analisar como os estudos abordam possíveis mudanças (ou a necessidade destas) nas práticas pedagógicas a partir da percepção da cultura digital no contexto da EPT.
QP1.2: Qual o direcionamento apontado nas produções acadêmicas para atuação docente com a cultura digital e práticas pedagógicas?	- Analisar como são discutidas, propostas e adotadas as práticas pedagógicas e adoção da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na EPT.
QP1.3: Qual a representatividade da pandemia para possíveis mudanças na prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica por meio da cultura digital?	- Identificar a representatividade da pandemia para influência/mudança na prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica por meio da cultura digital.

Fonte: autoria própria.

Estabelecidos o problema de pesquisa, utilizamos para esta investigação o método PICOC - (População, Intervenção, Comparação, Resultado e Contexto) sob o qual as questões de pesquisa podem ser estruturadas segundo os critérios da investigação. Desta maneira, pautados em Kitchenham (2004), indicamos que **P** – População: É a dimensão a ser investigada ou área de aplicação da pesquisa; **I** – Intervenção: Método,

tecnologia, ferramentas; **C** – Comparação: Com a qual a intervenção será comparada; **O** – Resultados: Todos os fatores que caracterizam o que está sendo investigado e que são de interesse àqueles que lerão o estudo. A autora reconhece que este protocolo se deu inicialmente na área da saúde, porém, pode ser adaptado em outros experimentos e áreas de conhecimento a fim de que se tenha um protocolo confiável e reproduzível. É utilizado, principalmente, quando a quantidade de pesquisas sobre determinadas áreas é extensa ou escassa.

Em nossa investigação, as perguntas que envolvem as questões de pesquisas estão estruturadas no PICOC da seguinte forma:

Quadro 2.2: População, Intervenção, Comparação, Resultado e Contexto

PICOC	TEMA: Implicações da cultura digital sobre a prática pedagógica na EPT
P - População	Práticas pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica.
I - Intervenção	Cultura digital aplicada à prática pedagógica.
C - Comparação	Não se aplica.
O - Resultados	Analisar como se deu a evolução das práticas docentes mediadas pela cultura digital; Direcionamento à atuação docente por meio da cultura digital; Representatividade da pandemia para mudança de prática pedagógica por meio da cultura digital; Dificuldades e facilidades na implementação na prática pedagógica apresentadas nos estudos.
C - Contexto	Artigos científicos que relatem sobre a cultura digital na EPT.

Fonte: autoria própria.

Para auxiliar na organização dos dados e da metodologia implementada no PICOC, utilizamos a ferramenta on-line *Parsifal*. Esta ferramenta é desenvolvida a partir do método indicado em Kitchenham (2004) e tem por funcionalidade dar suporte automatizado aos pesquisadores no desenvolvimento de revisões sistemáticas de literatura. A ferramenta está disponível de forma gratuita na internet e está alinhada conforme o método indicado pela autora, em que: (i) temos o planejamento, em que é indicada a necessidade da revisão e definido o protocolo de pesquisa; (ii) condução, momento em que se realiza a busca e seleção de estudos, avaliação da qualidade e a extração e análise dos dados encontrados; e, por fim, (iii) a etapa de sistematização, em que os dados obtidos são interpretados, classificados, descritos, organizados e comunicados. A pesquisa estruturada desta maneira, possibilita uma melhor compreensão e visualização de todo o processo desenvolvido.

2.6 Condução, busca e seleção dos estudos

Iniciamos a Etapa 2 a partir da definição dos descritores da pesquisa que se estabeleceram a partir do processo de reflexão sobre a temática, a saber: “*Cultura Digital*”, “*Prática Pedagógica*” e “*Educação Profissional e Tecnológica*”. A partir destes, foram definidos os termos-chaves relacionados, direta e indiretamente, ao foco do estudo e as respectivas combinações com os operadores booleanos, a saber: “*Educação Profissional e Tecnológica; Educação profissional; EPT; Docência; Prática pedagógica; Prática docente; Ensino; Didática; Cultura Digital; Cibercultura; Tecnologias Digitais*”. Estes termos são os mais, comumente, observados na literatura para indicar os conceitos investigados.

A partir da utilização de termos correlatos foi possível expandir as buscas dos estudos publicados e que estavam em consonância com a investigação. Com os termos-chaves da pesquisa determinados, iniciamos a fase de seleção dos estudos por meio das varreduras nos mecanismos de buscas. Reforçamos que resultados de novas pesquisas utilizando os mesmos critérios poderão divergir devido às publicações diárias de produções científicas lançadas em rede.

Para identificarmos os estudos nas plataformas de dados utilizamos as buscas automatizadas por meio de equações de buscas ou *string*. Cabe aqui ressaltar que, dependendo da plataforma utilizada, é necessário que ocorram adaptações nos *string* de busca original, pois cada plataforma funciona de maneira específica. Assim, a partir dos termos-chaves elegidos montamos os *string* utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” e isolados por aspas, estruturando-os da seguinte maneira:

- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “Educação profissional”) AND (“cultura digital” OR “cibercultura”) AND (“docência” OR “prática docente”);
- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “Educação profissional”) AND (“cultura digital” OR “cibercultura”) AND (“prática pedagógica”);
- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “Educação profissional”) AND (“cultura digital” OR “cibercultura”) AND (“didática” OR “ensino”)

- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “Educação profissional”) AND (“tecnologia digital” OR “tecnologias digitais”) AND (“docência” OR “prática docente”);
- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “educação profissional”) AND (“tecnologia digital” OR “tecnologias digitais”) AND (“prática pedagógica”);
- (“Educação Profissional e Tecnológica” OR “EPT” OR “educação profissional”) AND (“tecnologia digital” OR “tecnologias digitais”) AND (“didática” OR “ensino”).

A seleção das bibliotecas virtuais se deu a partir da facilidade de acesso, por uso e aberta tanto aos usuários quanto autores. Estas bases são utilizadas para publicação de diversas pesquisas, dentre elas, revisões sistemáticas de literatura. Assim, estipulou-se o âmbito das buscas as plataformas *Google Acadêmico*, *Scientific Electronic Library Online - SciELO*, a de *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES*. Estas bibliotecas digitais concentram um grande quantitativo de acervos científicos do país. O período de abrangência para as buscas foi de *20 anos*, de *2003 a 2023*.

Após a seleção dos estudos potencialmente relevantes à investigação, foi necessário a utilização de critérios de elegibilidade para o refinamento dos resultados, no intuito de estarem coerentes ao objetivo da pesquisa. Estes critérios foram importantes para validar dos estudos ao indicar quais os mais relevantes a serem analisados, evitando erros de validade, generalidade e aplicabilidade (KITCHENHAM, 2004; KLOCK, 2018). Desta maneira, foram estabelecidos os Critérios de Inclusão (CI), Critérios de Exclusão (CE) e os Critérios de Qualidade (CQ) para validação metodológica dos estudos. Este último compõe a Etapa 4.

A definição destes critérios de elegibilidade foi alinhada ao objetivo da revisão sistemática de literatura. Assim, a Etapa 3 se deu a partir da leitura do título, do resumo e das palavras-chaves para verificar a ocorrência dos descritores e termos-chaves. E após, uma segunda leitura mais acurada, dos estudos restantes, para verificação dos critérios de inclusão e exclusão dispostos no Quadro 2.3.

Quadro 2.3. Critérios de Elegibilidade

<p>Critérios de Inclusão (CI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Artigos cuja discussão esteja na dimensão da modalidade de Educação Profissional e Tecnológica; • Artigos que se encontrem entre os anos de 2003 -2023; • Artigos somente em português; • Publicações científicas dispostos em periódicos e eventos científicos; • Artigos que discutam sobre a cultura digital e as práticas pedagógicas na EPT; • Possuam os termos-chaves no título e/ou resumo.
<p>Critérios de Exclusão (CE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Artigos no contexto da Educação, porém sem alinhamento com o objetivo do estudo; • Artigos que estejam incompletos (Sem resumo/ palavras-chaves/ referências bibliográficas) • Artigos duplicados; • Artigos em língua estrangeira; • Artigos que tratem da Educação Profissional e Tecnológica abrangendo o contexto internacional; • Artigos sem acesso aberto; • Fora do recorte temporal; • Artigos em formato diferente de artigo, como relato de caso, editorial, discurso, resumos, ensaios etc. • Publicações como, livros, Trabalhos de Conclusões de Curso; Dissertações e Teses.

Fonte: autoria própria.

O artigo era incluso ou não, a partir da leitura dos resumos. Se o estudo satisfizesse os CI: *“cuja discussão esteja na dimensão da modalidade de Educação Profissional e Tecnológica; Se encontrem entre os anos de 2003 - 2023”*, ele passava para os critérios de inclusão seguintes. Caso contemplasse qualquer outro CI, o estudo era incluído para fase posterior. Já a eliminação dos estudos, se davam quando o trabalho atendia ao menos um dos critérios de exclusão.

Na Etapa 4, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, aplicou-se os critérios de validade metodológica para selecionar os estudos mais relevantes quanto ao objetivo da pesquisa. Os critérios de qualidade estão dispostos por meio de perguntas cujas respostas se deram a partir das leituras dos resumos, dos métodos de investigação, dos instrumentos empregados e considerações do estudo. Para auxiliar neste processo, foi atribuído indicadores de qualidade, em que 0,0 (zero) corresponde à *“Não”*; 0,5 (meio) à *“Parcialmente”* e 1,0 (um) à *“Sim”*. No Quadro 2.4, estão dispostos os critérios de avaliação de qualidade que nos auxiliaram nesta análise.

Quadro 2.4 – Critérios de Qualidade (CQ).

(Q.1) O estudo tem a descrição clara do objetivo da pesquisa?
(Q.2) Os métodos de coleta de dados estão descritos e justificados?
(Q.3) Os autores descrevem o percurso metodológico desde a seleção de dados até como foram extraídos?
(Q.4) Os estudos trazem relatos sobre a avaliação de experimentos/ projetos/ pesquisa implementados?
(Q.5) As abordagens das produções acadêmicas apontam sobre as mudanças/ necessidades destas nas práticas pedagógicas na EPT em relação à cultura digital?
(Q.6) Os estudos favorecem a percepção docente sobre a cultura digital e práticas pedagógicas?
(Q.7) O estudo considera a representatividade da pandemia para transformações da prática pedagógica?

Fonte: autoria própria.

A pontuação máxima resultante das perguntas era de 7 (sete) pontos e a nota de corte era 3,5 (três e meio). Quando os estudos não superavam a nota de corte, indicavam que os estudos não abordavam a temática em consonância ao objetivo da nossa Revisão Sistemática de Literatura. Desta forma, foram excluídos os que não ultrapassavam o coeficiente mínimo.

Inicialmente, obtivemos a partir das varreduras nas bases de dados um quantitativo de 628 publicações científicas, sendo 520 na plataforma Google Acadêmico, 108 na Periódicos Capes. Em específico na *SciELO*, com o uso dos *string* indicados, não foi encontrado nenhum resultado. Foram excluídas, inicialmente, as publicações duplicadas, totalizando um quantitativo de 344 produções, restando para análise 284 estudos. A partir disso, os artigos científicos passaram pela leitura inicial dos títulos, resumo e palavras-chaves para verificação da ocorrência dos termos-chaves, resultando num quantitativo de 152. Em seguida, partimos para uma segunda leitura mais acurada para aplicação dos filtros de inclusão e exclusão, dos quais foram aceitos 34 estudos para aplicação dos critérios de qualidade. Dos 34 artigos, 27 foram lidos na íntegra e as informações obtidas para a RSL e que estão apresentadas nas discussões do Capítulo 3 desta pesquisa.

2.7 Aplicação de questionário

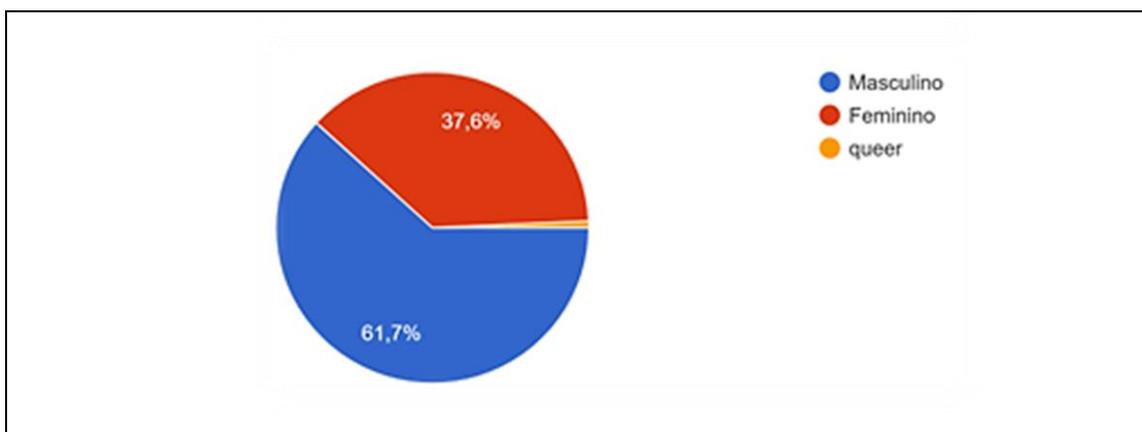
O processo de coleta de dados em nossa investigação torna-se necessário para que se possam analisar as decorrências da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica, após o período de isolamento social e ensino remoto. Para isso, foi proposto um questionário virtual, por meio do *Google Forms*. Essa ferramenta permite que qualquer indivíduo, com o link de acesso, participe da pesquisa e auxilie na coleta de informações. Em nosso caso, o convite para o preenchimento da pesquisa foi realizado via e-mail institucional.

Para poder enviar o questionário aos possíveis participantes, tanto o projeto de pesquisa quanto o questionário foram encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar para aprovação, a qual recebemos, pelo Parecer nº 5.569.590. Os documentos também foram submetidos ao Comitê de Ética do Instituto Federal de São Paulo, sendo aprovados pelo Parecer nº 5.659.707. A partir da aprovação dos Comitês de Ética das instituições relacionadas à pesquisa, foi realizado o encaminhamento dos convites aos professores do IFSP para participação na investigação.

A busca pelos e-mails dos docentes deu-se pelo Sistema Unificado de Administração Pública (Suap). Esse sistema é uma ferramenta administrativa utilizada pelo Instituto Federal de São Paulo para centralização e organização de informações e processos institucionais. Identificados os grupos de professores/docentes de cada área de formação dos 37 campi do IFSP, aos quais foram enviados os e-mails com o link de acesso ao questionário.

Ao final de um período de 45 dias corridos, obtivemos um total de 149 respostas. O maior quantitativo de respostas corresponde a pessoas do sexo masculino, conforme observado em gráfico da Figura 2.1.

Figura 2.1 – Classificação do perfil docente por gênero dos participantes da pesquisa



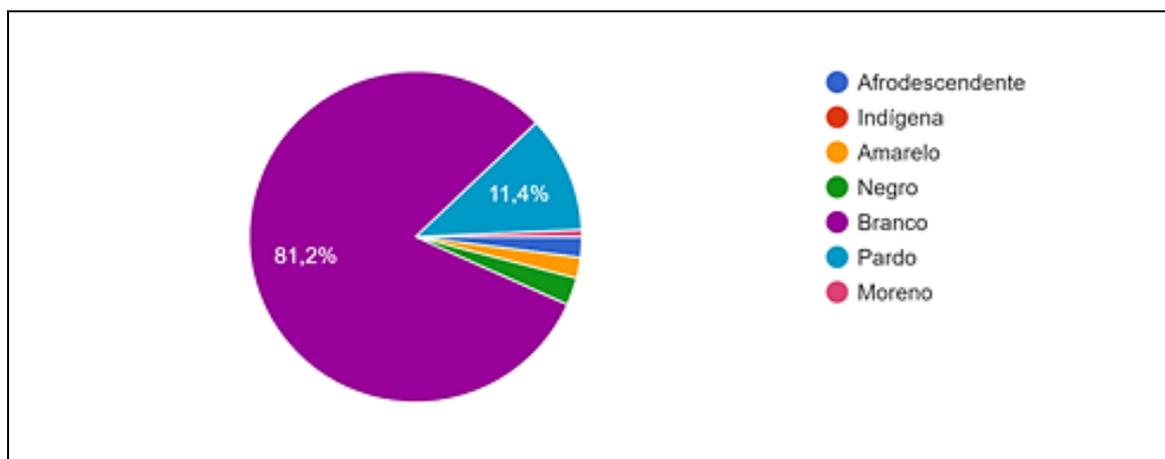
Fonte: autoria própria.

Santos (2019) destaca que no IFSP a presença de mulheres é substancialmente menor que a de homens, e essa constatação acentua-se em alguns setores. De acordo com a autora, o quantitativo de servidoras no IFSP, em 2019, era de 1820 – sendo 927 docentes e 893 técnico-administrativos. Em contrapartida, os servidores do gênero masculino somavam 2907 – sendo 1960 professores e 947 técnicos administrativos.

A pesquisa de Souza (2021) traz novos dados: um aumento no número de servidores. Em 2020, o quadro era composto de 3215 docentes e 2053 técnicos administrativos, totalizando 5258. Segundo a autora, “Os dados do Censo da Educação Superior (2018) mostram que a maioria dos docentes do IFSP é homem, branco (80%) e jovem (menos de 40 anos)” (SOUZA, 2021, p. 181). Esse quantitativo pode ser observado na Figura 1.3, pois espelha o perfil docente dos participantes da pesquisa.

Quanto à cor/raça, 81,2% se autodeclararam brancos, conforme mostra a Figura 2.2.

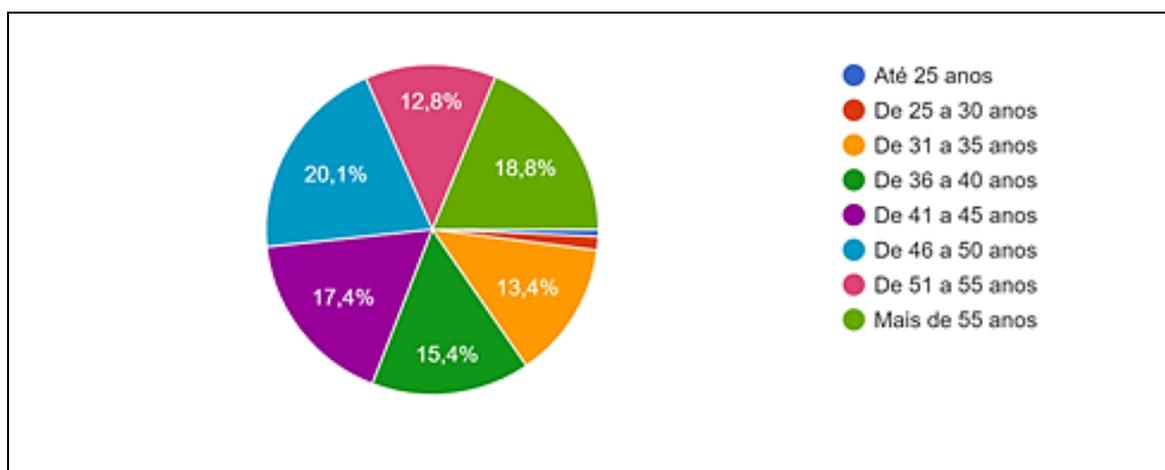
Figura 2.2 – Classificação étnica dos participantes da pesquisa



Fonte: autoria própria.

Com relação à faixa etária, conforme se pode observar na Figura 2.3, há uma divisão mais igualitária entre as idades, mas o maior percentual de respondentes possui entre 46 e 50 anos. Isso nos dá um indicativo positivo da adesão à cultura digital entre os servidores considerados imigrantes digitais que não nasceram no mundo digital, mas em algum momento foram impelidos a adotarem as tecnologias emergentes em seu contexto de atuação (MILL; OLIVEIRA, FALCÃO, 2018).

Figura 2.3 – Classificação por faixa etária dos participantes da pesquisa



Fonte: autoria própria.

O questionário foi formulado com perguntas abertas e fechadas, não obrigatórias, e teve duração mínima de 15 minutos para preenchimento. Algumas dessas questões versavam sobre o perfil docente, a percepção dos professores quanto à cultura digital e ao ensino antes e durante o isolamento social, as dificuldades de mediação do ensino

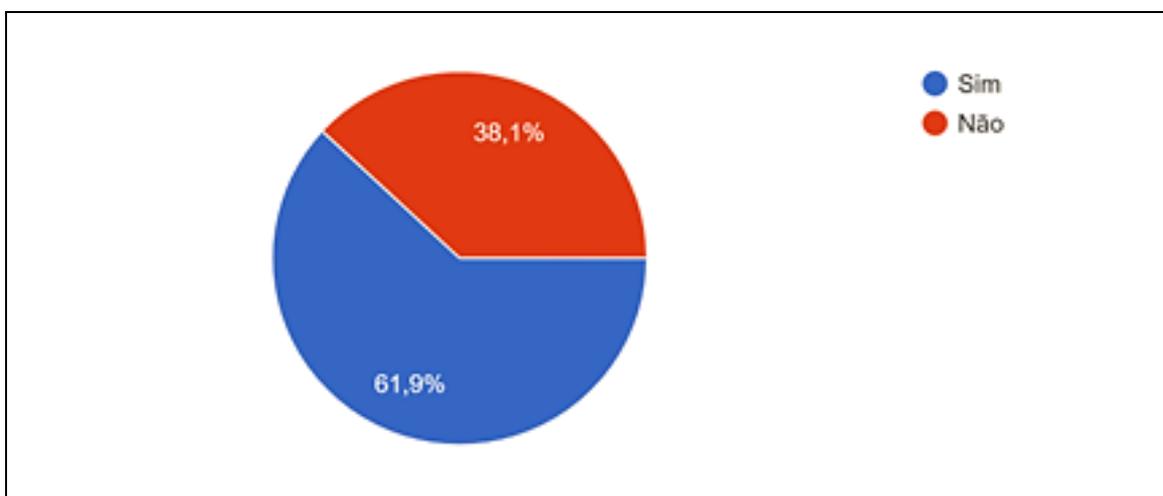
durante o isolamento social (por conta da Covid-19), o Instituto Federal de São Paulo e o apoio ao trabalho docente na pandemia e no isolamento social (Covid-19), as percepções iniciais do retorno às atividades no ensino presencial e as implicações das TDIC na prática pedagógica. Ao total, tivemos um quantitativo de 40 perguntas.

Na última seção do questionário, os participantes tinham liberdade para expressar sua opinião sobre a relevância da pesquisa, bem como para deixar seu contato pessoal para uma possível entrevista. Os que expressaram que gostariam de ser entrevistados totalizaram 75 pessoas. A entrevista contribuiu para respaldar os resultados apurados no questionário.

2.8 Realização de Entrevistas

A partir da disponibilidade dos candidatos de participarem da entrevista semiestruturada, foram feitas análises dos perfis docentes para contribuição nesse momento distinto da pesquisa. Foram selecionados 20 possíveis entrevistados, os quais procuramos mesclar com a área de atuação, formação e gênero. Normalmente, os professores que compõem a carreira de magistério do Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT) dão aulas do ensino médio à pós-graduação, de acordo com a organização e atribuição de aulas em cada campus, carga horária de ingresso no IFSP e a disponibilidade.

Figura 2.4 – Percentual de participantes que se disponibilizaram para participar das entrevistas.



Fonte: autoria própria.

Foram analisados, antes do envio do convite à entrevista, o tempo de instituição dos entrevistados, a área de conhecimento, o gênero e a faixa etária. Procedeu-se de forma a dar equidade entre os participantes. Dessa maneira, foram encaminhados 20 e-mails, dos quais 11 tiveram um retorno positivo, mas no dia agendado houve uma desistência. A falta de devolutivas, bem como as justificativas de ausência e/ou não participação se devem, principalmente, ao encerramento das atividades letivas do ano, período em que as entrevistas foram agendadas. Dessa maneira, tivemos dez entrevistados, sendo cinco homens e cinco mulheres.

As entrevistas foram agendadas de acordo com a possibilidade de cada participante e viabilizadas por meio do recurso digital Google Meet, que possibilita videoconferências, reuniões etc. em qualquer localização geográfica em que o indivíduo esteja. As entrevistas foram gravadas com consentimento dos participantes e armazenadas em nuvem para posteriores consultas.

2.9 Análise de dados e escrita da dissertação

A partir da reunião dos referenciais teóricos por meio de leituras, da Revisão Sistemática de Literatura, dos questionários e entrevista foi possível ter embasamento para a escrita do texto final desta dissertação. Esta reunião de referenciais nos forneceu base à análise dos dados obtidos nos levantamentos *survey*. Aplicados os filtros e análises foi possível dispor de gráficos, tabelas e referências que possibilitaram as discussões aqui apresentadas.

Não se propõe com esta investigação esgotar a temática, mas esclarecer o que foi apropriado pelos docentes em seu fazer pedagógico após a imersão na cultura digital durante o isolamento. Também procura identificar mudanças de percepção quanto à mediação pedagógica por meio das TDIC e, assim, dispor de informações para novos caminhos possíveis à pesquisa que auxiliem às inovações pedagógicas pela apropriação da cultura digital no contexto educacional.

CAPÍTULO 3

A EVOLUÇÃO DA CULTURA DIGITAL NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EPT:

Revisão Sistemática de Literatura.

3.1 Introdução

Neste capítulo faremos uma apresentação das produções científicas que fazem referência à cultura digital e as práticas pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica. Faremos isto por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura para evidenciar o que a comunidade científica tem refletido a respeito destes eixos conceituais. Esta investigação nos deu um entendimento em como direcionar as nossas reflexões para o desenvolvimento da dissertação em nível de mestrado. Contribuiu também para situar nossa pesquisa, observar os referenciais teóricos utilizados nas discussões e o que tem sido difundido de relevante nas produções científicas sobre a temática.

Propomos uma contextualização dos argumentos que respaldam a relação entre a cultura digital, as práticas pedagógicas e a Educação Profissional e Tecnológica por meio dos estudos selecionados. Importa-nos esclarecer: como as produções científicas discutem as transformações das práticas pedagógicas; e como são implementadas no contexto da modalidade. Ainda, identificar tratativas sobre os dilemas da docência, as dificuldades relatadas e as potencialidades sobre a atuação docente na cultura digital. O entendimento extraído dessas análises complementarará as discussões e o desenvolvimento do nosso estudo, além de contribuir para a elaboração de pesquisas futuras.

No entanto, é necessário apresentar algumas inquietações que nos norteiam para a produção deste trabalho, das quais citamos: Como são percebidas as transformações ou implementadas práticas pedagógicas a partir da influência da cultura digital no contexto educacional da Educação Profissional e Tecnológica? Esta temática tem encontrado relevância entre os pesquisadores da modalidade? Quais os aspectos positivos e negativos, vantagens ou desvantagens, práticas exitosas ou desafios e dificuldades apontados pela academia ao se utilizar os recursos da cultura digital no processo de ensino-aprendizagem na EPT? Como a cultura digital foi/ é incorporada na

docência no contexto da educação profissional? Estas possíveis respostas são salutares para nossa contextualização enquanto de pesquisadora e educadora.

Assim, a estrutura deste capítulo dá-se a partir da apresentação de um breve referencial teórico que contextualiza a relevância da cultura digital nas práticas pedagógicas na EPT. Após isso, são apresentados os dados dos estudos selecionados, bem como algumas análises sobre a cultura digital e os desdobramentos no contexto da EPT. Por fim, faz-se uma síntese reflexiva sobre a temática e a composição de considerações sobre a evolução da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica.

3.2 Contextualização sobre a relevância da cultura digital nas práticas pedagógicas da EPT

Na contemporaneidade, vivemos em um constante ciclo de transformações. Estas mudanças se desenvolvem em todos os contextos da sociedade e são influenciados pelo progresso da ciência e tecnologia alterando a cultura, valores, crenças, concepções, conhecimentos, entre outros. Castells (2008) e Lévy (2010) caracterizam esta sociedade como “sociedade da informação” devido à grande produção e disseminação de informações viabilizados pelas TDIC.

Esta diversidade e pluralidade de informações contribuem para alterações na organização da sociedade (OLIVEIRA; FALCÃO, 2021). Neste contexto, as TDIC se tornam elementos chaves para o acesso à informação e a construção coletiva e colaborativa dos conhecimentos. Castells (2021) afirma que as TDIC são fundamentais nesta nova forma de organização da estrutura social, pois viabilizam a criação, processamento e a transmissão de informações, e são consideradas pelo autor, como fontes elementares de produtividade e poder. E é a partir desta conjuntura que se percebe uma “nova” forma de organização social, a sociedade em rede (CASTELLS, 2021).

A formação da sociedade em rede tem proporcionado processos de comunicação em fluxos que substituem espaço de lugares e o tempo é intemporal. Estes elementos constituem as bases principais de uma nova cultura, a cultura da virtualidade (CASTELLS, 2021). O autor ressalta que, dessa forma, a cultura, as concepções tradicionais de espaço e tempo passam por um processo de transformações em múltiplas dimensões sejam de

comportamento, hábitos, sociais, virtual ou real. Lévy (2010) reforça que a base desta nova cultura, a cibercultura, é a conectividade e ela se desenvolve conjuntamente com o crescimento do ciberespaço. Portanto, a sociedade em rede é constituída destas relações e por meio da conectividade e interação promovida nos espaços virtuais se constroem novos espaços de organização humana fortalecendo a cultura da virtualidade.

Em vista desta nova dinâmica, a educação e seus agentes se deparam com um desafio, de preparar os indivíduos para atuar neste novo modelo de sociedade em que possam ser capazes de utilizar as TDIC para construção de seus conhecimentos e aprendizagens. Na EPT não é diferente. Nela, se localiza um espaço de ensino-aprendizagem em que se conjuga as TDIC no ensino, tecnologias aplicadas, reflexões sobre os contextos e ideologias presentes na sociedade a fim de situar o estudante em acordo com a realidade que lhe espera. Neste contexto, é de se esperar que tanto professores e estudantes estejam aptos e ávidos a incorporar os aspectos da inovação, flexibilidade e potencialidades que a cultura digital oferece.

A Cultura digital tem se constituído um instrumento para inserção de novas metodologias de ensino na Educação Profissional e Tecnológica. Segundo Penha e Almeida (2020), ela favorece a dinamicidade das aulas, o engajamento e protagonismo do estudante na aprendizagem, a formação do sujeito crítico, criativo, autônomo e pesquisador com vistas a sua emancipação. Peretti *et al.* (2019) destaca a flexibilidade de espaço e tempo para o ensino e aprendizagem encontrada no ciberespaço como um elemento motivador aos estudantes atendidos na EPT. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA) são ferramentas que fomentam a autonomia dos estudantes, seja na organização de tempo e espaço para os estudos, seja nas estratégias pedagógicas dos docentes para ampliação da pluralidade cultural (SOUZA; VALER, 2022; LINS *et al.*, 2022; PERIPOLLI; BARIN, 2022).

Por isso, o discurso sobre ressignificação da educação tem tomado volume nos últimos tempos, especialmente, após a pandemia, em prol do surgimento de uma nova escola (NÓVOA, 2022). Caso contrário, conforme o autor, não se perderá apenas uma geração, mas um dos patrimônios mais importantes da humanidade, a escola. A BNCC (BRASIL, 2018), define a cultura digital como sendo o entrelaçamento de aprendizagens orientado à participação mais consciente e democrática por intermédio das tecnologias

digitais de informação e comunicação. Por isso, a necessidade de envolvimento da educação, sobretudo de professores, em relação à cultura digital e a mediação pedagógica no sentido de auxiliar os seus alunos a uma aprendizagem colaborativa, crítica e efetiva.

Segundo Lemos (2009), a cultura digital é marcada pela convergência de tecnologias emergentes e é nela que se dá a exploração das TDIC que conectadas, tornam-se ferramentas complexas, com diversas funções e especificidades. Kenski (2013) ressalta que a inovação, competitividade e flexibilidade são características desta nova dinâmica cultural. Estes atributos são almejados nos egressos da educação formal e, principalmente, da educação voltada a formação profissional. Dávila (2021) ressalta a importância da inserção da cultura digital na formação dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica para constituição de competências, como reflexão e criticidade no exercício da cidadania, inserção social e redução das desigualdades.

No presente momento, não é mais viável a segregação entre sala de aula e smartphones, ou sala de aula e notebooks, pois o mercado de trabalho demanda profissionais que possam atuar com auxílio das tecnologias existentes, e é papel da educação garantir que este processo ocorra considerando a formação humana integral, ou seja, uma formação que prepare o aluno da EPT para o pleno exercício da cidadania (DÁVILA, 2021, p. 11).

Kleiman e Marques (2018), Alencar e Souza (2022) e Penha e Almeida (2020) destacam o letramento digital como essencial ao docente na elaboração de reflexões críticas sobre a escolha de tecnologias que lhe auxiliarão na explanação de aulas e conteúdos, bem como no fomento ao protagonismo do estudante à criticidade e à autonomia. As competências destacadas acima são oriundas, segundo os autores, de formações continuadas voltadas ao uso das TDIC no ensino e da disponibilidade do docente em romper com as formas tradicionais de ensino.

No entanto, há alguns fatores limitantes para adesão ampla nos contextos da EPT, dentre os quais se destacam a falta de infraestrutura/sucateamento, de investimento, desigualdade de acesso, resistência às inovações das TDIC no contexto educacional, a certeza do tradicional, materiais pré-organizados em plataformas com tendências individualistas de consumo a educação (NÓVOA, 2022; PINHEIRO; BATISTA, 2020; MACHADO; RAMOS; ORTEGA, 2022). Outro fator limitante é o tempo dedicado a capacitação continua no que tange à cultura digital. Sabe-se que a carreira docente EBTT

permite a destinação de uma carga horária de trabalho semanal para autocapacitação, no entanto, o movimento cíclico de preparação de aulas, planejamento, disposição de provas, correções, dentre outras burocracias repercutem para melhor capacitação docente.

A Educação Profissional e Tecnológica se integra as demais modalidades de educação e as dimensões de trabalho, ciência, cultura e da tecnologia. É organizada em eixos tecnológicos em acordo com as demandas de formação profissional das respectivas regiões brasileiras. Parte da centralidade do trabalho como princípio educativo, e integra a ciência, cultura e tecnologia para formação integral do indivíduo. Possui princípios norteadores, dentre eles, os saberes e utilização das tecnologias voltadas ao desempenho de diferentes funções no setor produtivo e a indissociabilidade entre educação e prática social, valorização dos sujeitos e metodologias ativas e inovadoras centrada nos estudantes (BRASIL, 2021).

A EPT configura-se um espaço de aprendizagem processual e experiencial. Neste contexto, a atuação docente pode explorar momentos expositivos, conceituais, de inserção dos discente no contexto da experiência prática para o trabalho por meio de saberes práticos, intelectuais, emocionais e outros saberes que permeiam a cultura humana. A conjugação dos saberes possibilita a formação integral do estudante preparando-o para vida em sociedade por meio de uma formação pautada na autonomia e emancipação. No entanto, para este ensinar *a ser* (FREIRE, 1996), é necessário o professor da EPT esteja engajado e contextualizado com a produção e desenvolvimento do saber e a respectiva atuação.

Freire (1996) destacava a defesa no pensar humano, na potencialidade do ser humano para transformar sua realidade. Humanização capaz de *ser mais*. E o exercício da docência não envolve apenas a ministração dos componentes, mas sobre o mundo do trabalho, as respectivas relações de produção a fim de oferecer subsídios aos estudantes que desmistifiquem relações e condições de trabalho precarizadas e degradantes. É possível que os docentes ao se apropriarem desta perspectiva de ensinar, se tornem críticos, reflexivos e responsáveis socialmente com as interações com as TDIC, a produção de informação e conhecimento, bem como à mediação pedagógica por meio das TDIC. E, a partir disso, proporcione ao educando uma formação para emancipação.

A partir do exposto, esta revisão sistemática de literatura traz um panorama de como as pesquisas acadêmicas percebem as transformações nas práticas docentes a partir da utilização dos recursos da cultura digital, no contexto específico da EPT. Tentou-se realizar um mapeamento histórico sobre as publicações de estudos científicos que envolvessem a cultura digital, as práticas pedagógicas e a educação profissional e tecnológica. Para isso, foi realizado um levantamento de publicações científicas que versam sobre estes eixos para identificar como são apontadas, discutidas e implementadas o avanço da revolução digital da informação e comunicação nos processos de ensino-aprendizagem. A seguir são apresentados os dados extraídos dos estudos selecionados, os resultados e discussão, sínteses e considerações pautados nas publicações elegidas.

3.3 Extração de dados

Definido o âmbito temático da pesquisa, partiu-se para o mapeamento nas bases de dados para identificarmos as ocorrências dos termos. A partir das varreduras nas plataformas, os estudos passaram pelos critérios de elegibilidade (CI; CE; CQ) para que fossem estabelecidos os estudos relevantes para pesquisa. Em seguida, foram extraídos os dados que serviram de base para os resultados e discussão na pesquisa. Para este processo de extração de dados, foi disposto um formulário no *Parsifal* que serviram de base para fase posterior.

Conforme descrito anteriormente, ao término da aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e qualidade, 27 trabalhos foram mantidos para a revisão sistemática de literatura. Na apresentação dos dados são indicados os estudos selecionados, autores, ano de publicação, periódico e palavras chaves. No Quadro 3.1 estão listados os estudos selecionados em ordem cronológica, com as informações descritas nos respectivos campos.

Quadro 3.1: Síntese dos artigos selecionados

	Estudos Selecionados	Autores	Ano de Publicação	Periódico	Citações	Palavras-Chaves
A1	Tecnologia digital como recurso didático para potencializar o processo de aprendizagem em desenho técnico na educação profissional.	CUSTÓDIO, Tiago Vega; BROD, Fernando Augusto Treptow; LOPES, João Ladislau.	2016	Revista Thema	3	Ciências Humanas, Educação, Ciência e Tecnologia
A2	As Tecnologias da Informação e Comunicação no PROEJA como objeto de investigação: Uma revisão das produções científicas.	MORORÓ, Dediane Cristina de Sá; NASCIMENTO, José Mateus do.	2016	CONEDU - Cngresso Nacional de Educação	0	Tecnologias da Informação e Comunicação, PROEJA, Educação, Produção do Conhecimento
A3	Tecnologias digitais e a promoção da eficácia e da equidade no contexto escolar.	COUTO, Edvaldo Souza; FERRAZ, Maria do Carmo Gomes; PINTO, Jucinara de Castro Almeida.	2017	TEXTURA - Revista de Educação e Letras	3	Cultura Digital, Inclusão Escolar, Eficácia, Equidade
A4	A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio para a constituição do ser social e profissional	VALER, Salete; BROGNOLI, Ângela; LIMA, Laura.	2017	Dialnet	17	Pesquisa científica. Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Ensino de línguas
A5	Orientação profissional, gamificação e educação profissional e tecnológica: uma revisão sistemática de literatura.	MACHADO, Yane Ferreira; OLIVEIRA, Francisco Kelsen de.	2018	EPT em Revista	4	Educação Profissional e Tecnológica, Orientação Profissional, Gamificação, Revisão sistemática de literatura
A6	A experiência de produção de material didático online em inglês no contexto educacional tecnológico.	GONELLA, Cristiane Oliveira Campos; LOPES, Rubens Fernando de Souza.	2018	Revista CBTeCLE	1	Inglês, Material online, Metodologia ativa, Tecnologia
A7	Letramentos e tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica.	KLEIMAN, Angela Bustos; MARQUES, Ivoneide Bezerra de Araújo Santos.	2018	RBEPT - Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica	14	Letramentos, BNCC, Tecnologias Digitais, Educação Profissional, PROEJA.

A8	Ensino profissional e tecnológica na pandemia COVID-19: contexto político e educacional.	GARCIA, José Antonio Dias; CARVALHO, Maria das Graças de Souza; LIMA, Samuel José Fernandes de; ALVES, Laís Roncato de Carvalho; SILVA, Aline Guerrera Santos; OLIVEIRA, Felipe Santana; PEREIRA, Flávia Helena; SCHIMIDT, Fernanda Mateus Queiroz; MOTA, Kárita Santos da; ALMEIDA, Dérica Karoly Evarista; CARVALHO FILHO, Cloves Gomes de.	2020	Reserch, Society and Development	1	Coronavírus; Distanciamento social; Ministério da Educação; Ensino remoto; Desigualdade.
A9	Ensino de programação: uma revisão sistemática e as aplicações no ensino profissional.	GOMES JUNIOR, Daniel Lima; BOGEA, Diego Ted Rodrigues.	2020	Cadernos da FUCAMP	0	Ensino; Programação; Educação Profissional.
A10	Um estudo de caso sobre o uso de gamificação e da realidade virtual na Educação Profissional	NEMER, Elda Gonçalves; RAMIREZ, Rodrigo Avella; FROHMUT, Bruna Duarte Ferreira; BERGAMO, Renata Oliveira Campos.	2020	Refas - Revista Fatec Zona Sul	6	Inovação. Tecnologias digitais. Saúde e segurança no trabalho
A11	Geração Z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na educação profissional e tecnológica.	ANDRADE, Luiz Gustavo da Silva Bispo; AGUIAR, Niliane Cunha; FERRETE, Rodrigo Bozi; SANTOS, Juliane dos.	2020	RBEPT - Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica	13	Metodologias Ativas. Tecnologias Digitais. Geração Z. Educação Profissional e Tecnológica.
A12	Sala de aula invertida na Educação Profissional: Uma revisão sistemática da literatura.	CASTRO, Ibanes Alves.	2021	Revista Eletrônica Debates Em Educação Científica E Tecnológica	0	Metodologia, sala de aula invertida, RSL
A13	Metodologias ativas no ensino de geografia: uma revisão bibliográfica sobre seu uso na educação profissional e tecnológica.	DAMASCENO, Fabiana Elayne Barros; SILVEIRA, Thiago Coelho; LIMA, Keylla Cristina Coelho; MAGALHÃES, Ivesmary Loureiro Ribeiro; MAGALHÃES Rebecca Loureiro Ribeiro.	2021	Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação	2	Ensino. Geografia. Metodologias Ativas. Educação Profissional e Tecnológica.

A14	Realidade virtual e aumentada (RVA) no ensino técnico nas áreas de Elétrica, Mecânica e Civil: uma revisão de literatura.	QUADROS, Mariella Maia; MUROFUSHI, Rodrigo Hiroshi; PEREIRA, Cláudio Alves.	2021	Revista Prática Docente	0	Realidade Virtual; Realidade Aumentada; Ensino Técnico; TDIC.
A15	Contribuições e desafios da prática do letramento digital no ensino remoto emergencial na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa	BOTELHO, Cristian do Nascimento; SANTANA, José Reginaldo Gomes de.	2021	EaD & Tecnologias Digitais Na Educação	0	Letramento digital, Ensino remoto emergencial, Educação profissional
A16	Um tutorial para utilização de videoaulas como organizadores prévios de uma aprendizagem significativa	ALVES, Glayce Helena Barbosa; SILVANO, Débora Leite.	2021	Revista Educar Mais	0	Tecnologias da Informação e Comunicação; Mapa conceitual; Storyboard; David Ausubel
A17	Metodologias ativas que empregam tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) no ensino médio integrado.	MAGALHÃES, Simone Rodrigues de; RODRIGUES, Laerte Mateus Rodrigues; PEREIRA, Cláudio Alves.	2021	Revista Prática Docente	1	Métodos Ativos, Educação Profissional Integrada, Mapeamento Sistemático
A18	A plataforma eduCAPES e sua contribuição para a formação integral: conhecimento e uso das tecnologias digitais por parte dos professores do Ensino Médio Integrado	SAMPAIO, Cyntia Layane Gusmão Souza; SILVA, Claudio Nei Nascimento.	2021	Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica.	0	Plataforma eduCAPES. Novas Tecnologias. Ensino Médio Integrado. Recursos Educacionais Abertos. Objetos de Aprendizagem.
A19	Letramento crítico a partir das práticas interdisciplinares no contexto da educação profissional e tecnológica.	BOMFIM, Luciene da Silva Santos; THEODORO, Yasmine Braga.	2021	Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar	0	Letramentos; Mídias; Interdisciplinaridade; TDICs
A20	Interdisciplinaridade e letramento informacional, uma pesquisa-ação no Curso de Técnico em Segurança do Trabalho no Instituto Federal de Brasília	LIMA, Jéssica Silva; SALVIANO Marcelo de Faria; MACHADO, Veruska Ribeiro.	2021	Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação	0	Educação profissional e tecnológica., Educação a distância, Interdisciplinaridade., Letramento informacional., Segurança do trabalho., Tecnologias digitais da informação e comunicação.
A21	USO DAS TICs NO PROEJA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE 2009 A 2019	SOUSA, Demerval Nunes de; ALVES, Rosilda Maria.	2022	RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar	0	PROEJA, TICs, aprendizagem, prática pedagógica

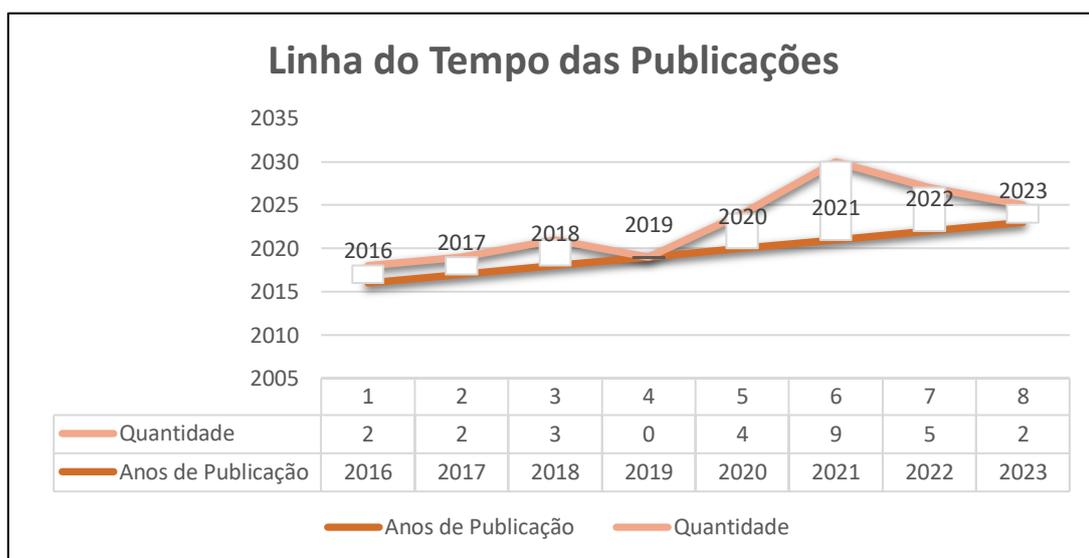
A22	As práticas pedagógicas no ensino médio integrado no enfrentamento às fake news: uma revisão de literatura.	RODRIGUES, Emerson Da Rosa; SANTOS JUNIOR, Nei Jairo Fonseca dos; SILVA, Marcell da.	2022	Encontro Nacional de Educação (ENACED) e Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)	0	Ensino Médio Integrado, Fake News, Práticas pedagógicas
A23	A Educação Profissional e Tecnológica e a Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Híbrido e a Distância: uma Revisão Sistemática.	CORDOVA, Paulo Roberto; GARCIA, Cristiano Mesquita; VICARI, Rosa Maria.	2022	EAD em Foco - Revista Científica em Educação a Distância.	0	Aprendizagem baseada em problemas; Educação a distância; Ensino híbrido; Educação profissional e tecnológica.
A24	Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: revisão sistemática de literatura.	ARAÚJO NETO, Renato Américo de; SANTOS, Nádson Araújo dos.	2022	Revista Eletrônica Debates Em Educação Científica E Tecnológica	0	Educação Profissional e Tecnológica (EPT); Metodologias Ativas de Aprendizagem; Revisão Sistemática da Literatura (RSL).
A25	Incorporação das TDIC nas práticas pedagógicas de professores de Ciências e Matemática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio	MACHADO, Silvia Cota; RAMOS, Ivo de Jesus; Leila Saddi Ortega.	2022	Revista Insignare Scientia - RIS	0	Aprendizagem, Educação; Ensino Remoto Emergencial; Educação Tecnológica; TDIC; Tecnologias Educacionais.
A26	Integração das TDICs com a docência na educação profissional e tecnológica: uma revisão sistemática da literatura	SOUSA, Wênia Keila Lima de; LOUREIRO, Robson Carlos; DAVID, Priscila Barros.	2023	Revista Educar Mais	0	TDIC; Docência; Educação Profissional e Tecnológica.
A27	Educação profissional e tecnológica e a utilização das tecnologias digitais no processo de ensino: uma revisão sistemática da literatura.	SOUSA, Wênia Keila Lima de; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima.	2023	Devir Educação	0	Educação Profissional e Tecnológica; Tecnologias Digitais; Formação docente.

Fonte: autoria própria.

Informação e Comunicação. Para este último termo, **TDIC**, observou-se a ocorrência de cinco vezes e **TIC's**, três vezes. Assim, a partir do predomínio desses termos considera-se que os dados obtidos condizem com o objetivo principal desta pesquisa.

Ao traçar uma linha do tempo referente as publicações, pudemos observar que o ano de maior incidência nas publicações alinhadas com os descritores “Cultura Digital”, “Prática pedagógica” e “Educação Profissional e Tecnológica” deu-se no ano de 2021, com 9 (nove) estudos publicados. Cabe destacar que os artigos selecionados se deram a partir da relação entre os descritores e o alinhamento com os critérios de inclusão, exclusão e de qualidade desta RSL. A partir desta análise, observa-se o quantitativo de publicações dos estudos disposta na Figura 3.2.

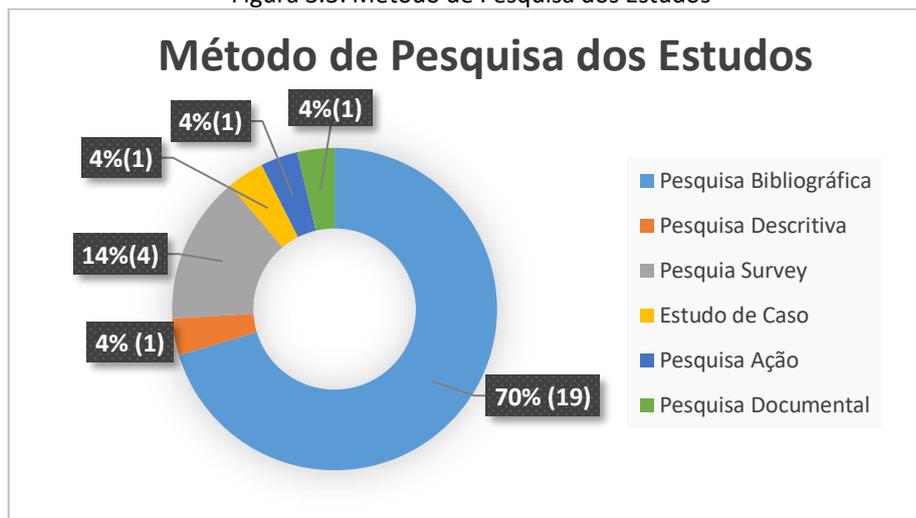
Figura 3.2: Linha do tempo das publicações dos estudos científicos



Fonte: autoria própria.

No gráfico da Figura 3.3, são apontados os procedimentos de investigação mais utilizados nos artigos selecionados. Dentre eles, a pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, com dezenove textos (70%); levantamento de dados por meio de interrogação direta de pessoas por meio de entrevistas e questionário, denominada de pesquisa *survey*, utilizada por quatro textos (14%); um texto (4%) utilizou o estudo de caso como procedimento de pesquisa; um texto (4%) para pesquisa descritiva de prática pedagógica implementada; um texto (4%) para pesquisa ação e um (4%) para pesquisa documental.

Figura 3.3: Método de Pesquisa dos Estudos



Fonte: autoria própria

Portanto, estes foram os dados que foram relevantes extrair dos estudos selecionados. Agora, amplia-se o debate para apresentar os resultados e discussão, a fim de embasar as reflexões sobre a evolução da cultura digital sobre a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica. São resgatados alguns dados já apresentados no Capítulo 2 que nos auxiliaram na discussão dos resultados. Os resultados apontados foram interpretados à luz das questões de pesquisa indicadas na metodologia da RSL.

3.4 Resultados e discussão

Ao analisar a ocorrência dos estudos sobre a Cultura Digital na Prática Pedagógica no contexto da Educação Profissional e Tecnológica nas bases de dados, percebemos a escassez de estudos sobre o tema, sobretudo no Portal SciELO. O Google Acadêmico apresentou um resultado relevante, recuperando 520 estudos, e possibilitou a definição dos 14 trabalhos incluídos nesta revisão. Já a plataforma Capes, apresentou um quantitativo de 108, possibilitou a inclusão de 13 artigos. Assim, chegou-se à quantidade de 27 pesquisas para uma análise quali-quantitativa das informações.

Para alcançarmos o resultado dos estudos, a seleção dos trabalhos foi realizada de forma automática e manual. Para o refinamento da pesquisa, passamos por três fases: **1ª**: leitura dos títulos e resumos; **2ª**: aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e

aplicação dos filtros de qualidade; **3ª**: a leitura na íntegra dos artigos selecionados. A Figura 3.4 ilustra este processo.

Figura 3.4: Metodologia de busca da revisão sistemática

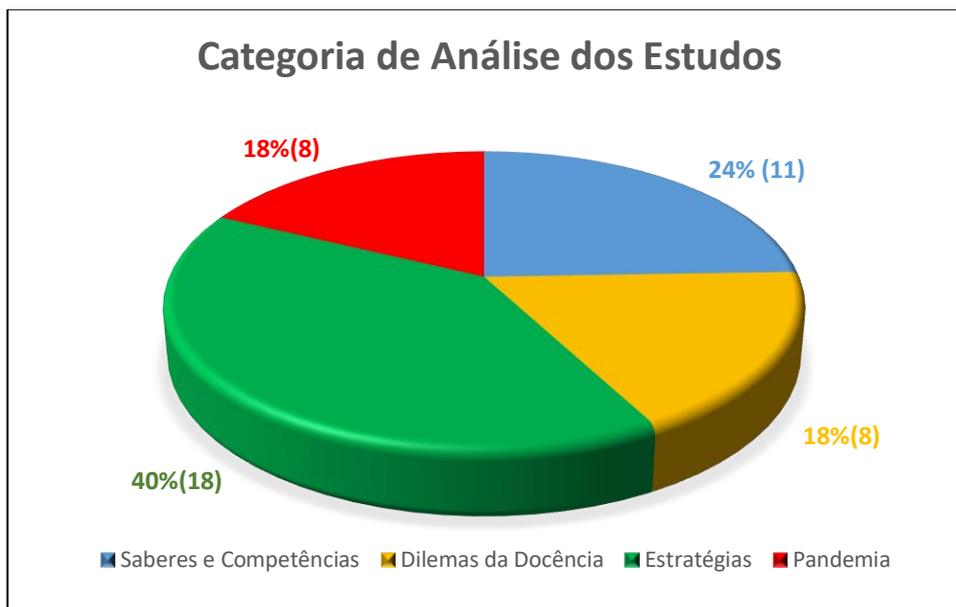
Metodologia de Busca da Revisão Sistemática



Fonte: autoria própria

Nessa perspectiva observa-se que dos 628 trabalhos inicialmente classificados, 27 foram selecionados para o aprofundamento das análises. Ao realizar a leitura dos estudos, algumas categorias foram destacadas, dentre elas, estratégias didático-pedagógicas, saberes e competências, dilemas da docência e pandemia. Torna-se importante destacar que alguns estudos tinham intersecções entre as categorias apontadas, compondo os respectivos quantitativos. Assim, cerca de 18 estudos abordam sobre estratégias didático-pedagógicas para atuar frente à cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica; 11 tratam sobre a necessidade de desenvolvimento de saberes e competências; 8 sobre dilemas da docência e 8 das repercussões da pandemia e o processo de ensino-aprendizagem. A Figura 3.5 apresenta o percentual em cada categoria descrita.

Figura 3.5: Classificação por categoria de análise os estudos selecionados.



Fonte: autoria própria

É importante destacar que no que tange ao lócus das pesquisas foram, predominantemente, no âmbito da rede federal de ensino. Isto porque dos 27 artigos selecionados, apenas 1 estava no âmbito do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) Sorocaba/SP. Destaca-se, portanto, o envolvimento e preocupação dos pesquisadores da rede federal em estar contextualizados com as reflexões sobre as influências da cultura digital no campo da educação profissional e tecnológica.

A seção a seguir apresenta os resultados qualitativos da análise dos 27 artigos finais selecionados, pautando as quatro questões de pesquisa estabelecidas previamente. Estas perguntas tinham como motivação: analisar como os estudos abordam possíveis mudanças (ou a necessidade destas) nas práticas pedagógicas a partir da percepção da cultura digital no contexto da Educação Profissional e Tecnológica; analisar como são discutidas e sugeridas as práticas pedagógicas e adoção da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na EPT; identificar a representatividade da pandemia para influência/ mudança na prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica por meio da cultura digital; verificar as possíveis transformações na prática pedagógica por meio da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na EPT.

Iniciamos as análises a partir das questões subjacentes à questão central. Ao final, fazemos uma síntese reflexiva com a questão principal. A tentativa desta proposta foi de encontrar respostas as inquietações que motivaram a pesquisa sobre a revisão sistemática de literatura.

3.5 Análise da Cultura digital e as possíveis mudanças nas práticas pedagógicas na EPT.

A pergunta proposta em protocolo de pesquisa foi “*QP1.1: Como as produções acadêmicas discutem sobre as possíveis mudanças nas práticas pedagógicas na EPT em relação a evolução da cultura digital na educação?*”. Sob esta ótica é importante ressaltar que todas as pesquisas foram unânimes ao trataram as mudanças nas práticas pedagógicas sob a perspectiva da transformação da sociedade pela presença e expansão contínua da cultura digital nos espaços sociais. Nestes espaços são notórias as mudanças de comportamento, atitudes e valores a partir da interação e conectividade (QUADROS; MUROFUSHO; PEREIRA, 2021). Esta evolução da cultura digital nos contextos sociais tem exigido maior formação e capacitação dos profissionais em relação as novas tecnologias. Por outro lado, tem pressionado os docentes da EPT a terem um olhar mais sensível à introdução da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem (QUADROS; MUROFUSHO; PEREIRA, 2021).

Segundo Mororó e Nascimento (2016), está posto aos professores da EPT o desafio de uma ação docente crítica que dialogue com as tecnologias emergentes e os cenários que a cultura digital apresenta. Gomes Junior e Bogeia (2020, p. 15) ressaltam que devido as mudanças de paradigmas, determinado pela evolução das tecnologias, "é essencial acompanhar a constante evolução da informática na Educação para que os professores possam conhecer e aplicar essas inovações tecnológicas em sala de aula". No entanto, Mill (2013) recomenda ter cautela ao utilizar a tecnologia pela tecnologia por assumirem caráter instrumentalista.

Lévy (2010) discute sobre o cuidado de não usar as tecnologias a qualquer custo, apenas pelo caráter inovador que as tecnologias emergentes nos trazem, mas de que estas mudanças questionem profundamente as formas institucionais, a cultura dos sistemas educacionais tradicionais, a mentalidade e os papéis tanto de alunos quanto

de professores. Neste sentido, Quadros, Murofushi e Pereira (2021) discutem a necessidade de formações pedagógicas que agreguem as transformações tecnológicas vivenciadas em sociedade para um olhar mais sensível à introdução da cultura digital que se respaldem em reflexões conscientes e críticas. Botelho e Santana (2021) incentivam para mudanças de práticas pedagógicas tradicionais para exploração de práticas pedagógicas utilizem os recursos da cultura digital. No entanto, esta perspectiva deve ser trabalhada sobre a mudança de mentalidade, ancoradas nas questões didático-político-pedagógicas para redução da dualidade histórica que acompanha a EPT.

Sousa, Loureiro e David (2023) ressaltam sobre a formação docente ser essencial para lidar com os novos contextos implementados na relação cultura digital e educação. A partir desta relação entre estes dois elementos emergem novas práticas pedagógicas que contemporizam o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, os autores indicam que não basta cobrar dos professores esta atualização, é necessário ressignificar os elementos estruturantes da educação, a saber a gestão, o ensino, a aprendizagem, a avaliação e os recursos didáticos. Os autores reforçam que esta formação, especialmente aos docentes da EPT, se faz urgente devido as reconfigurações no mundo do trabalho e da atuação docente envolvendo as dimensões crítica, humanizadora, tecnológica, pedagógica e didática.

Outra associação relacionada às mudanças nas práticas pedagógicas é a mutação nos perfis dos estudantes decorridas das transformações culturais, sociais, econômicas e políticas em que o discente está suscetível. Elas decorrem, segundo Castro (2021), da evolução e decorrências da cultura digital e caracterizam que este estudante possui menor apego aos padrões tradicionais e anseia por agilidade e mudanças. Esta afirmação, corrobora com Mill (2013) que afirma que as tecnologias mudam as relações sociais e os aspectos psicológicos de docentes e estudantes. Kenski (2013) resalta a necessidade de mudanças urgentes da cultura educacional visto que ela está modelada de acordo com a cultura industrial, a qual não corresponde as expectativas e demandas da sociedade vigente que exige flexibilidade, mobilidade, personalização de caminhos e atendimentos as necessidades individuais.

Freire (2011) nos aponta o caminho da pedagogia libertadora pautados nos conhecimentos prévios do indivíduo e na própria construção de seu saber que perpassam a sala de aula. Moran (2015, pág. 16) indica que “os métodos tradicionais,

que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil”. Assim, Andrade *et al.* (2020), ressaltam que é necessário a adoção de novas metodologias e tendências para tornar o estudante um agente ativo da própria aprendizagem, sendo a formação docente de essencial importância. No entanto, é necessário refletir sobre formações aligeiradas, descontextualizadas, que mascaram a necessidade de aprofundamento para a promoção de um diálogo reflexivo sobre o uso dos artefatos disponíveis em sala de aula (KENSKI, 2013).

As pesquisas selecionadas destacam a necessidade de incorporação da cultura digital no contexto escolar, não podendo a escola se ausentar da participação no diálogo com a cultura digital nos contextos educacionais. A influência exercida pela cultura digital nos contextos socioculturais por meio do desenvolvimento e expansão das tecnologias digitais cooperam para o movimento de mudanças nas práticas pedagógicas tradicionais e a exploração de práticas pedagógicas inovadoras pautadas nos recursos da cultura digital (BOTELHO; SANTANA, 2021). No entanto, é importante destacar que os professores da atualidade lidam com complexos desafios de organização de tempo, de ensino e para capacitação nas práticas de ações mediadas pelas TDIC.

Conforme Kenski (2013) ressalta, as tecnologias digitais promovem uma verdadeira revolução na compreensão de como os conhecimentos tradicionais são estruturados. Ainda, deve-se levar em conta as concepções culturais do contexto educacional, as formações com conteúdos hierarquizados, seriados e complexos e que por vezes não dialogam com a nova cultura digital. Portanto, a transformação da cultura educacional não é um trabalho individual e solitário do professor – como muitas vezes se exige e acontece – mas um trabalho coletivo de mudança nas estruturas de currículos, administração, organização do trabalho e na gestão da educação.

Sabe-se que interação com os recursos da cultura digital e o conhecimento das potencialidades oriundas da prática com as TDIC tornaram-se grandes aliadas dos professores, ora como suporte para utilização de recursos ou sendo o próprio recurso nos processos de ensino-aprendizagem (ALVES; SILVANO, 2021, pág. 16). No entanto, há muito que se aperfeiçoar, e talvez, um primeiro passo é a tomada de consciência e apropriação das mudanças de perfis e dinâmicas sociais influenciadas pela cultura digital e as repercussões no contexto educacional. É possível que a reflexão em movimento

com ação provoque posicionamentos proativos de participação, envolvimento, engajamento e empoderamento de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. A partir desta mobilização, espera-se que resulte em inclusão e emancipação de todos, tanto de discentes quanto docentes.

Um último aspecto a ser pontuado e não menos importante nas discussões dos estudos sobre as percepções da evolução da cultura digital nas práticas pedagógicas é quanto a exclusão digital. Apesar da contínua expansão do acesso e uso múltiplos dos dispositivos eletrônicos e internet, nota-se que as classes mais vulneráveis são os que possuem maiores dificuldades de acesso e equidade, e por isso, permeiam o contexto de exclusão digital (BOTELHO; SANTANA, 2021). No entanto, Couto, Ferraz e Pinto (2017) discutem justamente este viés da escola que tem, ao menos no “papel” (BRASIL, 1996; BRASIL, 2018), de ter um caráter eficaz e equânime para redução da evasão e exclusão escolar. Os autores ressaltam que as práticas pedagógicas devem ser colaborativas, criativas, de participação crítica e de discussão das vivências dos estudantes na inserção e contribuição das tecnologias digitais para aprendizagem.

Portanto, configuram-se desafios quanto a formação de professores e atuação profissional para apropriação de conhecimento e o desenvolvimento de práticas que estejam em consonância com esta nova realidade. E isso, exige formações contínuas e disposição para atuar e realizar confrontos em uma sociedade em constante movimento. Assim, a partir dos estudos selecionados, observaremos na seção a seguir como são discutidas e sugeridas práticas pedagógicas que incorporam a cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na educação profissional e tecnológica.

3.6 Análise das práticas pedagógicas a partir da influência da cultura digital na EPT

A questão de pesquisa “QP1.2: *Qual o direcionamento apontado nas produções acadêmicas para atuação docente com a cultura digital e práticas pedagógicas?*” tem o intuito de observar nos estudos como os professores têm atuado com cultura digital nas práticas pedagógicas; como tem sido propostas as práticas pedagógicas e qual o feedback no processo de ensino aprendido. Acreditamos que a publicização destas práticas servem para estimular a criatividade de outros docentes, o fortalecimento e a

incorporação destas práticas mediadas pelas tecnologias digitais e, conseqüentemente, a contemporização da educação.

A partir da análise das pesquisas, as metodologias ativas apoiadas pelas tecnologias digitais, o letramento digital e a utilização de recursos da cultura digital na composição do processo de preparação e planejamento das aulas tem sido as estratégias que os docentes da educação profissional e tecnológica mais utilizam para explanação e debate dos conteúdos com os discentes. Conforme Mill (2018) ressalta, as tecnologias são utilizadas para o enriquecimento da aprendizagem e ela é o elo que une a tecnologia e educação na qual ensino-aprendizagens e tecnologias se tornam facetas indissociáveis. Desta forma, Araújo Neto e Santos (2022) apontam para necessidade de preparação docente para atuarem nos diversos contextos educativos. Machado, Ramos e Ortega (2022) indicam que o professor deve constituir-se como mediador da aprendizagem e estimulador da inteligência coletiva, além de estar disposto a conhecer recursos tecnológicos a fim de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador aos seus estudantes.

Damasceno *et al.* (2021) direciona para adoção de metodologias ativas que envolvam os discentes a demonstrarem iniciativas a partir de problemas reais, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, combinados com tempos individuais e coletivos. Assim, as metodologias ativas complementam os métodos de ensino em sala de aula com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade. No entanto, Andrade *et al.* (2020) adverte que a inserção das tecnologias em sala de aula não deva ser utilizada como fuga ou alternativa da aula convencional, mantendo a cultura tradicional de dar aula. Na realidade, ao se pensar em inserir as tecnologias digitais torna-se necessário alterar também a cultura da sala de aula. Isso requer muito mais atenção do docente aos perfis dos estudantes, observar os conhecimentos prévios que trazem consigo e, nesta relação simbiótica destes elementos, resultarem em maior interesse aos conteúdos trazidos para a sala de aula.

Machado e Oliveira (2018) discutem a incorporação das metodologias ativas vinculadas as tecnologias digitais para que haja maior vínculo, engajamento e participação estudantil. E aponta para as formas híbridas no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem. Segundo os autores, esta estratégia ao ser implementada na EPT favorece a formação da autonomia do público que permeia a

modalidade, o posicionamento no mundo do trabalho que, por vezes, se apresenta em relações frágeis e precarizadas. De acordo com os autores, ao partir da cultura digital para integração dos eixos de formação geral e profissional reduz-se a polêmica da dualidade que envolve a EPT, de formação voltada para o trabalho, para uma formação ampla e transformadora dos sujeitos que dela participam.

O letramento digital também é pautado na perspectiva da formação crítica dos sujeitos no processo de ensino-aprendizagem. Conforme as reflexões apontadas por Kleiman e Marques (2018), é necessário a atuação reflexiva do docente sobre o papel da tecnologia na formação geral do estudante; como se dá o acesso a ela em uma sociedade letrada; como ocorre a democratização dos recursos tecnológicos na sociedade e; a quem serve a formação à tecnologia sem uma prática pedagógica crítica de sua utilização. De acordo com Coscarelli e Corrêa (2018) o letramento digital é de suma importância para atuação no mundo digitalizado, pois propicia atividades educacionais criativas e significativas e o desenvolvimento de capacidades cognitivas, culturais e sociais para além da escrita, a favor da ampliação das capacidades críticas e reflexivas.

Botelho e Santana (2021) apontam para utilização do letramento digital para formação à inclusão social, profissional e digital e indica a formação continuada como meio para isso. Quando se trata do uso das tecnologias para o mundo do trabalho é necessário a escola ter clareza do que ensinar sobre seus usos, investindo no letramento digital e considerar as necessidades dos alunos diante na formação para o mundo do trabalho. Sampaio e Silva (2021) indica que o letramento digital como um caminho para ruptura de práticas pedagógicas tradicionais e a composição de uma prática pedagógica pautada na relação humanista, colaborativa e afetiva.

Cruz, Bizelli e Magnoni (2013) destacam que a formação continuada como uma das soluções para sanar a falta de saberes e competências neste contexto digital. No entanto, a lacuna da formação inicial docente, segundo os autores, deve ser revista. Pois os currículos de cursos superiores apresentam lacunas em formar professores para educar, de maneira crítica e reflexiva, por meio da tecnologia. Dentre uma das causas apontadas por Kenski (2013) é a forma estruturada dos conhecimentos, em que na cultura digital, as informações são acessadas a qualquer tempo, sem sequência e hierarquia e na compreensão tradicional da educação são hierárquicos, lineares,

estruturados, previsíveis. Custódio, Brod e Lopes (2016) dão ênfase para percepção discente sobre o uso das TDIC no curso e nos respectivos componentes curriculares para as adequações nos projetos pedagógicos.

É possível que as percepções dos docentes, dos gestores educacionais e governamentais tenham mudado de perspectiva após o movimento da educação imprimido durante o isolamento social e o estabelecimento do ensino remoto emergencial. Sabe-se das dificuldades e da ingerência na organização do processo de ensino-aprendizagem durante o período de excepcionalidade provocada pela COVID - 19, porém o que estes profissionais e gestores da educação puderam absorver de positivo para o contexto educacional? Na próxima seção, serão apresentadas algumas ponderações sobre os estudos que ressaltam a pandemia no contexto aproximação com a cultura digital na EPT.

3.7 Análise da representatividade da pandemia e as possíveis mudanças na prática pedagógica na EPT

A partir da perspectiva objetivada na questão de pesquisa *“QP1.3: Qual a representatividade da pandemia para possíveis mudanças na prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica por meio da cultura digital?”* analisou-se os estudos selecionados que discutiam o ensino remoto emergencial e os movimentos de aproximação da cultura digital na EPT. Alves e Silvano (2021) e Bomfim e Theodoro (2021) destacam que os processos de ensino-aprendizagem pautados na cultura digital desenvolvidos na modalidade - dantes do ERE - eram tímidos, porém ela se tornou a grande aliada, principalmente, na manutenção do ensino e a continuação dos processos de ensino (BOTELHO; SANTANA, 2021). Esta aproximação, entre a cultura digital e as práticas pedagógicas na EPT, trouxe positivities e alguns desafios a serem desbravados na modalidade.

Segundo Machado, Ramos e Ortega (2022), o ensino remoto emergencial proporcionou, ou até mesmo impôs, maior interesse na realização dos cursos de formação continuada para apropriação das tecnologias emergentes para o ensino. O estudo indica que o recurso mais utilizado pelos docentes e discentes para ensinar, aprender e/ou compartilhar informações foram as plataformas de videoconferência,

seguidos dos aplicativos de mensagens instantâneas, sites de pesquisa, sistemas acadêmicos e redes sociais. Araújo Neto e Santos (2022) apontam que o ERE foi essencial para difusão e entendimento das metodologias ativas apoiadas nas TDIC. Sabe-se que as metodologias ativas nem sempre utilizam os recursos da cultura digital, no entanto, durante o ERE, necessariamente, estes recursos foram utilizados nas abordagens de ensino, o que proporcionou maior qualificação dos docentes e estratégias diferenciadas em práticas pedagógicas no ensino-aprendizagem.

Cordova, Garcia e Vacari (2022) observam um pico de desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, no contexto da cultura digital e EPT, envolvendo práticas pedagógicas com as TDIC no período do ERE, nas quais foram exploradas por meio das TDIC resultando positivamente na constituição de conhecimentos (BOMFIM; THEODORO, 2021). Alinhados com esta afirmação, Alves e Silvano (2021) confirmam que a pandemia favoreceu a apropriação de diversas estratégias pautadas na cultura digital no contexto da EPT (ALVES; SILVANO, 2021). No entanto, algumas dificuldades são apontadas para o pleno desenvolvimento das práticas pedagógicas no contexto virtual, como a falta de equipamentos adequados, conexões estáveis para o tráfego de informações e a falta de domínio de plataformas e recursos digitais, tanto por professores e quanto de alunos (BOTELHO; SANTANA, 2021).

Para Quadros, Murofushi e Pereira (2021) a pandemia, em especial o ensino remoto emergencial, favoreceu o aprofundamento da cultura digital no contexto educacional, principalmente por meio de estratégias pedagógicas com recursos de realidade virtual e aumentada (RVA). Segundo o estudo, este período de novas vivências e descobertas forma realizadas, em que “notou-se que a RVA é uma tecnologia promissora para dar mais tangibilidade aos conteúdos ministrados nos componentes curriculares, bem como diminuir o distanciamento transacional entre alunos e professores.” (QUADROS; MUROFUSHI; PEREIRA, 2021, p. 3). No entanto, Tori e Kirner (2018) alertam que nem toda mistura de elementos reais e virtuais é realidade aumentada. E Silva (2018), aponta fatores que podem ser limitantes e/ou desafiadores, como a falta de formação docente, ausência do entendimento dos objetivos pedagógicos para utilização dos recursos digitais e a infraestrutura para o desenvolvimento e continuidade dos projetos.

Machado, Ramos e Ortega (2022) questionam se os saberes e competências, já presentes ao contexto docente, foram suficientes para discernir sobre a confiabilidade do material disponibilizados nas plataformas. Neste contexto, segundo os autores, a pandemia trouxe uma crescente ao contexto da EPT. Foi em proporcionar formação e práticas do Letramento Digital enquanto prática de empoderamento informacional e midiático, tanto aos professores quanto aos estudantes, em acordo com cada contexto e vulnerabilidades. Aos professores para promoção e utilização consciente e crítica destes recursos. Aos estudantes, em proporcionar a inclusão social, profissional e digital.

No entanto, a pandemia também serviu para escancarar as desigualdades educacionais vivenciadas no contexto escolar brasileiro, principalmente quanto ao acesso a computadores e internet. Estes influenciaram, e continuam a influenciar, diretamente na evolução de metodologias e adaptações curriculares em consonância com a evolução da cultura digital na sociedade. (JUNIOR; BOGEA, 2020). Garcia *et al.* (2020) indicam que um dos fatores limitadores foi a evidente falta de acesso nos estudantes da EPT que dificultou a equidade de ensino de qualidade a todos. Como sugestão para redução das desigualdades sociais presentes no contexto da EPT, para além do contexto pandêmico, os autores apontam para maiores investimentos na rede de educação federal a fim de subsidiar o acesso aos estudantes e diminuir os índices de evasão escolar.

Sabe-se que este período foi extremamente desbravador à educação em que os educadores, em todos os níveis e modalidades de ensino, tiveram que contornar diversos cenários limitantes para atuarem no processo de ensino-aprendizagem. Desde os já mencionados, como a falta de equipamentos, conexão, interesse e produtividade tanto dos professores quanto de estudantes, até as desigualdades sociais presente no contexto escolar e a possível ineficácia das medidas educativas para a promoção ao ensino igualitário. Segundo Fialho e Neves (2022), a precarização do trabalho docente foi acentuada, impondo-se novas formas de controle e produtividade, não havendo limites concretos entre trabalho e descanso semanal remunerado. Para além destas, as inúmeras perdas de almas que poderiam ser salvas se não fosse o descaso de governantes no país.

Infelizmente, passamos por este cenário ao qual preferiríamos esquecer. No entanto, ao tentar focar nos aspectos positivos, novos saberes e competências foram

agregadas à formação docente. Isto nos faz vislumbrar um futuro potencial à educação, desde que se dê relevância, seja formações iniciais e continuadas, aos novos perfis de profissionais exigidos socialmente e que estejam adequados a esta nova realidade de imersão na cultura digital. Na próxima seção, faremos uma síntese das transformações que foram percebidas na prática pedagógica a partir da análise dos textos selecionados e as intersecções com as questões refletidas.

3.8 Síntese reflexiva sobre as transformações imprimidas pela cultura digital nas práticas pedagógicas na EPT

Foi interessante notar que todos os artigos analisados reconhecem as transformações decorridas da interação da cultura digital nos contextos educacionais., seja na forma de pensar, de aprender, de expressão e comunicação. Desde a conectividade e facilidade de acesso e produção de conhecimentos; da inteligência artificial, automação e sistemas robotizados; velocidade da inovação; novas mídias e análise e interpretação de grandes volumes de dados (QUADROS; MUROFUSHI; PEREIRA, 2021). No entanto, os estudos com o enfoque sobre a Cultura Digital, Práticas Pedagógicas e Educação Profissional e Tecnológica só ganham relevância a partir de 2016.

Não se quer dizer com esta informação que desde a popularização dos recursos da cultura digital, em meados dos anos de 1990-2016, estes recursos não tenham sido utilizados no contexto da EPT. No entanto, observamos a publicização de estudos que fazem esta correlação entre os descritores, a partir desta data em nossa RSL e nas plataformas utilizadas. Este dado nos coloca a pensar sobre as resistências à implementação dos recursos da cultura digital nos processos de ensino -aprendizagem. E ainda, que a cultura digital era valorizada numa perspectiva instrumental, de manutenção e operacionalização de equipamentos e maquinário. Sabe-se que esta perspectiva de utilização da tecnologia aplicada é importante ao egresso da EPT, no entanto espera-se que este estudante, envolto pela cultura digital e seus desdobramentos, tenha autonomia na escolha, reflexão e tomar a melhor decisão frente as imposições que acontecem na utilização tendenciosa das tecnologias.

Cruz *et al.* (2013) traz uma reflexão de que educadores que não estão habilitados com as competências exigidas na cultura digital criam resistências quanto à respectiva incorporação em contexto escolar. O que nos sugere a necessidade de formação docente para o letramento digital, pois o desconhecimento do seu significado e aplicação por parte dos professores impacta na formação cidadã dos respectivos alunos. Monteiro (2018) indica que o letramento se distancia da alfabetização, pois valoriza as perspectivas sociais da escrita. É a leitura incorporada da interpretação dos contextos e a consequente participação ativa e crítica dos indivíduos nas interlocuções. Assim, o letramento digital envolve a relação de tecnologias, educação e letramento para formação de capacidades críticas, criativas e éticas para acessar, compreender e participar plenamente de um mundo cada vez mais digitalizado (COSCARELLI e CORRÊA, 2018).

A partir deste entendimento, pode-se dizer que o letramento digital é um processo interpretação, significação, libertação e humanização para vida. É um processo que se funda na dialogicidade que é a essência da educação como prática da liberdade (FREIRE, 2011). E este processo necessita de um mediador com competências e habilidades para atuar como ponte de diálogo. Assim, e ao longo do tempo, nos distanciaremos de uma educação estática, mecânica, bancária e alienante conforme denunciada pelo autor.

Segundo Lévy (2010), a utilização dos recursos digitais muda a nossa relação com o saber, ampliando as capacidades cognitivas humanas, potencializando-as. E ao docente, sugere-se agregá-las à metodologia e à didática aliados aos processos de reflexivos numa tentativa de inclusão, nos seus mais diversos aspectos. Kenski (2007) nos faz refletir que o uso das tecnologias não deve ser acrítico, de modo a atender somente às exigências mercadológicas. Ao contrário, ao serem utilizadas no processo de ensino-aprendizagem devem ser revestidas de intencionalidade para que tanto professor quanto aluno percebam o real significado de sua utilização para além da sala de aula.

Esta perspectiva se aprimora ao analisar as palavras-chaves dos estudos dispostas na nuvem de palavras desta RSL. Na qual se percebe os nichos de maior difusão da cultura digital nas práticas pedagógicas que abordam a postura ativa do estudante na percepção e produção dos conhecimentos, no caso, as metodologias ativas; ainda, das que atuam para as percepções críticas de utilização destes recursos, como o letramento

digital e as formações docentes; e para implementação destas estratégias, em acordo com os estudos e nuvem de palavras, se fazem com os recursos da cultura digital, como as TIC e as TDIC. É importante notar, que tais estratégias estão voltados para os públicos que realmente necessitam de fomento de perspectivas reflexivas e críticas, como docentes, estudantes do ensino médio integrado e do PROEJA.

Sabe-se que as tecnologias digitais e a internet possuem um papel relevante quanto as alterações sociais, principalmente quanto à produção e ao fluxo de informações produzidas por meio delas. Essa característica influencia de forma relevante a aprendizagem, o papel de professores e dos estudantes no ambiente escolar (LIMA; SALVIANO; MACHADO, 2023). Como Mill (2013) ressalta, as tecnologias mudam as relações sociais e os aspectos psicológicos de docentes e estudantes o que implica no estabelecimento de nova cultura.

Por isso, é necessário o desenvolvimento de habilidades, saberes e competências no contexto educacional para se adaptar a contemporaneidade. Estas competências e habilidades não se restringem a desempenhos observáveis na prática profissional, mas que se fundem em processos de ensino-aprendizagem para tomada decisões voltadas a um agir competente e transformador do seu espaço social. E é na relação horizontal de diálogo, respeito e valorização dos saberes que a confiança e esperança se estabelecem que se estabelece o “*ser mais*” (FREIRE, 2011).

A evolução tecnológica exerce um poder cada vez maior na organização, transformação de processos e novos procedimentos, pois a cultura digital está presente e impregnada em nosso dia a dia, no modo de agir, compreender e ler o mundo, mesmo que este processo seja simbólico e subjetivo. (SOUZA; ALVES, 2022). E é a partir da percepção destes avanços da cultura digital nos contextos escolares que se pautam práticas pedagógicas e estratégias de incorporação de conectividade e interação com as TDIC. A partir do conhecimento das potencialidades da cultura digital subsidiado pela mudança de postura, mentalidade e implementação de uma mediação pedagógica pautada na participação coletiva e colaborativa, a atuação discente toma rumos diferenciados.

A partir desta investigação, pudemos observar as implicações da cultura digital na prática pedagógica para transformações na maneira de ver o aluno, nas propostas pedagógicas e na própria percepção dos professores de seu papel e atuação. Os estudos

mostraram que estas influências vão desde os saberes e competências, estratégias didático-pedagógicas e as potencialidades oferecidas pelos recursos tecnológicos digitais. A apropriação deste “*kit pedagógico*” estimula o aprendiz na tomada de decisões conscientes e intencionais em função dos objetivos de aprendizagem. Também forja competências e habilidades para o estudante interagir e fazer parte da sociedade do conhecimento. (LIMA; SALVIANO; MACHADO, 2023). No entanto, observa-se o potencial das formações docentes para a sensibilização, humanização e valorização dos saberes dos envolvidos no processo educacional. A partir delas, acreditamos ser possível um movimento da cultura educacional, ainda que paulatina, para o rompimento da certeza do certo reside no tradicional e abertura do potencial oferecido pela cultura digital.

Sabe-se que este processo de incorporação da cultura digital nos contextos educacionais, inclusive no da Educação Profissional e Tecnológica, perpassa por uma mudança de mentalidade nos elementos constituintes da educação (MILL, 2013). São mudanças na concepção de estruturas curriculares, bem como dos conteúdos, de cursos de formação inicial e continuada em que paradigmas tradicionais serão rompidos. No entanto, este processo mutacional não será abrupto, mas gradativo, para abertura de uma educação em formatos flexíveis, híbridos, on-line, autônomos, horizontais e coletivos.

Ao final dos trabalhos desta revisão sistemática de literatura identificamos que com a evolução da cultura digital na sociedade e, conseqüentemente, no seio escolar a causa principal das transformações das práticas pedagógicas se dá a partir do fluxo intenso de informações disponibilizadas em rede. Esta difusão de informações e a atuação coletiva para produção de conhecimento impactou o perfil dos estudantes – sujeitos ativos e participantes da coletividade digital – e repercutiu no contexto escolar. No entanto, devido à ausência de formação docente, seja inicial e/ou continuada que incorpore a cultura digital como um meio à reflexão e produção de conhecimento, ou a falta de publicização de propostas, práticas e estratégias pedagógicas exitosas, somadas as resistências de penetração das TDIC como meio de mediação dos processos de ensino, a adesão de docentes à cultura digital no processo de ensino-aprendizagem torna-se vagarosa, assim como na cultura educacional.

3.9 Considerações sobre a evolução da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica

Esta pesquisa foi motivada pela inquietação em saber quais as implicações da cultura digital sobre a prática pedagógica na educação profissional e tecnológica, em como se deu esta evolução no seio da EPT. Para isso, realizamos uma revisão sistemática de literatura que é um método utilizado pelos pesquisadores para compreensão do estado da arte sobre a temática investigada. Reforçamos que este método de pesquisa foi muito importante para atualização sobre as discussões que versam sobre a cultura digital, práticas pedagógicas e educação profissional e tecnológica. Isto demonstra a efetividade do método em contemporizar o pesquisador e prepará-lo para o desenvolvimento dos seus estudos.

A pesquisa demonstrou que apesar de encontrarmos um volume considerável de estudos realizados nos últimos 20 anos. Pode-se observar que apenas nos últimos 7 anos que houve maior intensificação nas pesquisas na interseção com os termos-chaves pesquisados. Sendo o maior volume no período de isolamento social de 2021, com 9 publicações que abordam a relação entre os descritores desta RSL. Entre os anos de 2020 à 2022, foram 8 trabalhos relacionados aos descritores no contexto da pandemia da COVID-19, o que demonstra relevância a partir do contato compulsório com os recursos da cultura digital para mediação das aulas.

Sabe-se que a cultura digital é um fenômeno social recente para que se chegue a conclusões sólidas sobre o seu significado social e transformações no contexto das práticas pedagógicas da EPT. No entanto, a partir desta revisão sistemática de literatura é notório que a cultura digital tem permeado a EPT, porém são necessárias maiores discussões que nos deem possibilidade de consolidação de teorias sobre seus usos. Contudo, as transformações relatadas vão desde a adaptação de componentes curriculares à utilização de práticas pedagógicas inovadoras, formação docente e discente para o letramento digital, investimentos em infraestrutura para inclusão, equidade e qualidade na formação discente nos contextos da cultura digital e aprendizagem.

Dentre as práticas pedagógicas mais utilizadas no processo de ensino-aprendizagem destacamos as metodologias ativas apoiadas pelas tecnologias digitais e

o fomento ao letramento digital. Estas favorecem a participação ativa do estudante com o conteúdo estudado e construção do seu conhecimento, assim como o desenvolvimento de uma consciência crítica para tomada de decisões. As estratégias apoiadas pelas tecnologias digitais mais citadas nos textos foram a sala de aula invertida, gamificação, realidade virtual e aumentada, aprendizagem baseadas em problemas. Isto demonstra a abertura às práticas que favorecem o diálogo, a interdisciplinaridade e a construção coletiva do saber.

No entanto, foram pautados pelos autores dos estudos a necessidade de mudança de mentalidade nos elementos constituintes da educação para que a apropriação de métodos diferenciados e a incorporação da cultura digital na educação caminhe, ao menos de maneira aproximada, com as transformações da sociedade em rede, que é digital e colaborativa. Ainda, a necessidade de formações continuadas que sensibilizem e humanizem os docentes para os novos perfis estudantis e a horizontalidade da educação.

Portanto, observa-se que este movimento de abertura à cultura digital é relativamente recente, carecendo de maiores estudos e aprofundamentos da temática entre os eixos da “Cultura Digital, Prática Pedagógica e Educação Profissional e Tecnológica”. Incentivamos a divulgação de trabalhos com relatos de experiências, de formações docentes, dentre outras, a fim de minimizar as inquietações que surgem no contexto escolar; para respaldar e favorecer o desenvolvimento de práticas exitosas e; oferecer maior segurança e aporte teórico àqueles que promoverão novas ações. Desta forma, observa-se algumas lacunas quanto à prática do letramento digital, relatos de práticas pedagógicas e formações continuadas que envolvam a cultura digital na EPT e das transformações na prática docente oriundas deste processo.

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÕES SOBRE A INFLUÊNCIA DA CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

4.1 Introdução

Vivemos em uma sociedade em constante movimento e transformação. A cultura digital está no cerne das transformações sociais e culturais e tem apontado novos ritmos, saberes e comportamentos em todos os eixos, inclusive do trabalho. São exigidas novas competências e habilidades pautadas na cibercultura e no ciberespaço, e, ao mesmo tempo, forjam-se profissões, que exigem novos perfis de trabalhadores. Essa discussão é essencial à Educação Profissional e Tecnológica, pois seus percursos formativos são voltados ao trabalho, à ciência e à tecnologia. Por isso, a integração entre cultura digital e Educação Profissional e Tecnológica é necessária para o oferecimento de uma educação voltada à inserção social e profissional do estudante na sociedade digital.

Dito isso, esta pesquisa realiza um trajeto teórico que evidencia as influências que a cultura digital tem exercido no processo educacional da EPT e a importância de incorporá-la nos percursos formativos. Para isso, torna-se necessário analisar os posicionamentos dos professores quanto às TDIC no ensino, pois essas percepções dão abertura ao letramento digital e à implementação de propostas de formação continuada na perspectiva da cultura digital na escola. Como possibilidade de base a esta afirmação, estão as contribuições advindas do ensino remoto emergencial que, apesar de compulsório, pode ter favorecido a aproximação da cultura digital e a mudança de mentalidade a favor de processos disruptivos no ensino.

Sob essa perspectiva, propomos neste capítulo realizar algumas definições conceituais sobre cultura digital, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e letramento digital e traçar intersecções com a Educação Profissional e Tecnológica a fim de refletirmos sobre a educação contemporânea e os novos perfis profissionais. Esses conceitos são fundamentais a este trabalho, pois, ao entendermos seus efetivos significados, nos permitirá visualizar como a cultura digital tem se desdobrado na EPT,

bem como perceber os cenários de implementação do ERE por meio das TDIC na Educação Profissional e Tecnológica. Acreditamos que a revisão de literatura é fundamental para entendermos os conceitos, como se dão as influências no ensino e para dar embasamento à análise.

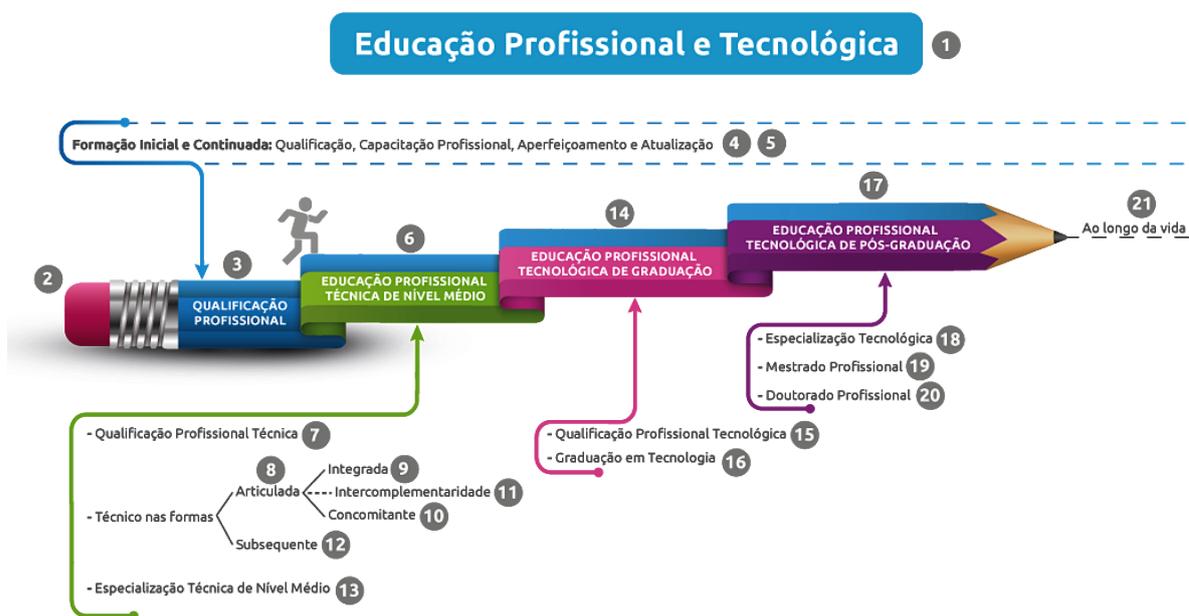
Assim, iniciamos a discussão deste capítulo abordando a relação entre a cultura digital e a Educação Profissional e Tecnológica, na tentativa de reconhecer a relevância dessa temática na modalidade. E sob essa perspectiva pautamos o letramento digital, sua importância, desafios e possibilidades na EPT. Traçamos um panorama sobre as posições e desafios frente à adesão da cultura digital na Educação Profissional e Tecnológica e sobre a percepção docente do uso das TDIC. A partir desse posicionamento, é feita uma reflexão sobre os gargalos da formação docente, inicial e continuada, enfrentados na EPT e dos cenários de implementação do ERE, em específico no IFSP. Estes cenários que poderão refletir na adesão à cultura digital e TDIC nos processos formativos.

4.2 Cultura Digital e Educação Profissional e Tecnológica

A Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade educacional prevista na LDB e tem como prioridade preparar o estudante para o exercício de profissões e contribuir para sua inserção no mundo do trabalho e na vida cidadã por meio da formação integral. Entendemos formação integral como a superação da dualidade presente no ensino médio entre formação técnica e formação propedêutica. Essa divisão reflete a divisão social do trabalho entre os que planejam e os que executam, entre o pensamento e a ação. A EPT pensa o indivíduo em sua totalidade, para formação humana conjugada com formação técnica.

Na EPT, especialmente na rede federal de ensino, os conhecimentos são organizados a fim de articular a formação geral e a técnica para propiciar a integração e o avanço nos conhecimentos. A oferta de cursos nessa modalidade é verticalizada, ou seja, oferece ao indivíduo a possibilidade de dar continuidade aos seus estudos. Eles vão desde a formação inicial e continuada ou qualificação profissional até cursos técnicos de nível médio, graduações e pós-graduações em nível de especialização, mestrado e doutorado, como pode ser observado na Figura 4.1.

Figura 4.1: Verticalização dos cursos na Educação Profissional e Tecnológica:
<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=65261:cursos-da-ept>



Fonte: Portal MEC – Cursos EPT (BRASIL, 2023).²

A Educação Profissional e Tecnológica pauta-se nas características regionais e do município para oferta de cursos de acordo com as exigências da economia e do mundo do trabalho, para fins de emancipação do indivíduo e desenvolvimento social. Essas exigências não se dão apenas para o exercício profissional, mas abrangem competências e habilidades que se implementam de maneira criativa, crítica e autônoma à resolução de problemas e tomada de decisão. Ao se desenharem as propostas pedagógicas de curso na EPT, tem-se por objetivo refletir sobre essas mudanças e incorporá-las nas estruturas curriculares. As exigências de perfis alinhados com a emergência da cultura digital têm provocado movimentos reflexivos na estrutura educacional da EPT para a oferta de uma educação contemporânea.

A percepção dessas mudanças exercidas pela cultura digital é de fundamental importância à EPT na oferta de cursos em consonância com as demandas sociais. A cultura digital assume um papel relevante na proposição de carreiras devido à expansão acelerada do ciberespaço,³ ao protagonismo das TDIC e às interações nas comunidades

² Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=65261:cursos-da-ept>. Acesso em: 22 mar. 2023.

³ Sabe-se que o conceito de Ciberespaço foi idealizado por Pierre Lévy em meados de 1999. Santaella (2018) contemporiza esse conceito, ao indicar que “o ciberespaço não é outra coisa senão uma maneira

interconectadas em rede. As alterações de modelos são acompanhadas pelo surgimento de novas profissões, de novas formas de produzir e organizar o trabalho, de compartilhar o conhecimento e de ensinar. Elas colocam a sociedade para além da informação e comunicação. Trata-se de interconexão.

Aqueles que não estão familiarizados com as conexões em rede enfrentam obstáculos cada vez maiores em sociedade e no mundo do trabalho. Isso porque a cultura informativa, interativa e colaborativa presente no ciberespaço fomenta cada vez mais mudanças nos processos organizativos e educacionais. Aqueles que a desconhecem a estigmatizam, a fim de rotulá-la, proliferando preconceitos e resistências, justamente por não serem letrados digitalmente.

Lévy (2010, p. 28) ressalta que,

para as classes sociais ou regiões do mundo que não participam da efervescência da criação, produção e apropriação lúdica dos novos instrumentos digitais, para todos esses a evolução técnica parece ser a manifestação de um “outro” ameaçador. Para dizer a verdade, cada um de nós se encontra em maior ou menor grau nesse estado de desapossamento.

E complementa:

nos casos em que processos de inteligência coletiva desenvolvem-se de forma eficaz graças ao ciberespaço, um de seus principais efeitos é o de acelerar cada vez mais o ritmo da alteração tecnossocial, o que torna ainda mais necessária a participação ativa na cibercultura, se não quisermos ficar para trás, e tende a excluir de maneira mais radical ainda aqueles que não entraram no ciclo positivo da alteração, de sua compreensão e apropriação (LÉVY, 2010, p. 30).

Esse ciclo social de mudanças aceleradas tem repercutido na escola, que não pode se eximir de reconhecê-las e incorporá-las em seu processo educacional. Ao se pensar em mudanças, posicionamentos resistentes surgem, porém é necessário que os sistemas educacionais estejam aptos a lidar com a realidade do século em que atuam e ofereçam aos seus estudantes formações que lhes preparem para o futuro. Portanto, os processos de ensino não podem se pautar apenas em modelos tradicionais, e a escola pode se posicionar para uma educação aberta, atraente e articulada aos anseios sociais.

Acompanhar essas transformações é um desafio à educação, inclusive à Educação Profissional e Tecnológica. Tais dificuldades permeiam desde a infraestrutura do sistema

metafórica de nomear a internet, a rede das redes”. E nesse contexto notamos a emergência da *Web 2.0*, *Web 3.0* e da *Web 4.0*.

educacional até as diretrizes e normas que o regem, tornando o processo de metamorfose educacional enrijecido, engessado e lento. Em contrapartida, o professor tem mais mobilidades para transitar no contexto de transformações culturais, diversidade de produções e trocas constantes de informação presentes na cibercultura, desde que esteja disposto a vivenciá-las.

O professor é um ser social e participante dessa revolução. É capaz de agregar estratégias de ensino e metodologias que oportunizem formas efetivas de aprender, pautadas na contemporaneidade. Para Ornellas (2007, p. 16), “a cibercultura mostra-se como um tear que ajuda a tecer novas teias de costumes, valores e significados, construindo perspectivas profissionais renovadas e trazendo significativas mudanças nas formas de se pesquisar e de estudar”. No entanto, “a contribuição dessas tecnologias para o processo de ensino e aprendizagem depende do discernimento do docente, já que o excesso de informação sem a devida reflexão torna-se insignificante para a aprendizagem” (PERETTI *et al.*, 2019, p. 9).

Conforme Lévy (2010, p. 95) ressalta, “o ciberespaço é a ‘terra do saber’ (*the land of knowledge*), a ‘nova fronteira’ cuja exploração poderá ser, hoje, a tarefa mais importante da humanidade”. Sob essa perspectiva, ao se identificar o papel relevante da cibercultura e a correlação com as profissões emergentes, considera-se que é no ciberespaço que se originam as novas competências para o trabalho. Torna-se necessário que a Educação Profissional e Tecnológica prepare os jovens, desejosos por praticidade e inovação, para o funcionamento da sociedade em que o digital é imperativo, é protagonista nas relações de trabalho, na cultura, na política e na economia.

Avanços nas formas de organização e produção exigem sistematização de um espaço educacional unitário, uma “escola que não seja dividida para os segmentos sociais, mas que constrói na relação entre conhecimento e trabalho uma compreensão orgânica de mundo na formação dos seus sujeitos” (RAMOS, 2014, p. 19). Nessa perspectiva, a influência da cibercultura e as tecnologias emergentes, aliadas à didática e às metodologias de ensino diferenciadas, contribuem para a formação técnica e humana, à qual se destina a Educação Profissional e Tecnológica.

Ao incorporar as TDIC na educação para jovens e adultos se rompe com barreiras a favor do aprendizado contínuo, as quais, em tempos anteriores à internet e ao acesso

às redes digitais, se tornavam impeditivas. Os indivíduos interconectados por meio de comunidades virtuais e por conta de interesses próprios formam redes de inteligência coletiva que, de maneira progressiva e interativa, se complementam e evoluem cognitivamente. Por isso, é fundamental a participação da educação voltada à reflexão e criticidade no uso do ciberespaço e dos recursos da cultura digital, bem como para a inserção dos sujeitos no mundo do trabalho.

4.2.1 Letramento digital e a importância para a Educação Profissional e Tecnológica

Por se tratar de cultura digital, é imprescindível discutir sobre o letramento digital, visto que este acompanha a evolução dos contextos tecnológicos, econômicos, sociais, culturais e políticos da sociedade. Isso porque as tecnologias fazem parte do dia a dia dos indivíduos, seja para o acesso a uma simples notícia, troca de mensagens, lazer, relacionamentos ou para o trabalho. Essa dinâmica de vida permeada por aparatos tecnológicos forja novos perfis de indivíduos.

Na escola, encontram-se os mais variados tipos de aluno, e a cultura digital é o elo comum e estes, certamente, se opõem às formas tradicionais de interação e de ensino (LÉVY, 2010). Para cumprir a função social do pleno desenvolvimento do educando, do preparo para o exercício da cidadania e da qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996), a escola e os processos de ensino devem incorporar linguagens e o meio cultural em que os seus estudantes estão inseridos (PENHA; ALMEIDA, 2020). Assim, é possível formar indivíduos para uma sociedade digital e posicioná-los criticamente num espaço de identidades múltiplas (LÉVY, 2010).

Nessa perspectiva, compreende-se o letramento digital como uma estratégia de ação pedagógica nos espaços escolares para formação dos sujeitos por meio de uma ação crítica e efetiva de utilização das tecnologias (BOERES, 2018). Essa abordagem é fundamental à EPT, pois o letramento digital se tornou pré-requisito aos futuros profissionais que buscam melhores posições no mundo do trabalho. E, na expectativa da melhor formação profissional, coloca-se ao docente o uso dos recursos e ferramentas digitais de maneira propositiva, a fim de garantir que a tecnologia utilizada contribua intelectualmente aos processos de vida e do labor.

Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas [sic] no fim de sua carreira. A segunda constatação, fortemente ligada à primeira, diz respeito à nova natureza do trabalho, cuja parte de transação de conhecimentos não para de crescer. Trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos. Terceira constatação: o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória (bancos de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos). Essas tecnologias intelectuais favorecem: – novas formas de acesso à informação: navegação por hiperdocumentos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, *knowbots* ou agentes de software, exploração contextual através de mapas dinâmicos de dados, – novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento, que não advém nem da dedução lógica nem da indução a partir da experiência (LÉVY, 2010, p. 159).

Dessa maneira, o letramento digital ao aguçar a criticidade dos indivíduos os auxiliará não apenas no manuseio das TDIC, mas nas escolhas das fontes, de interesses, de produtores e de como se representa o mundo. O letramento digital introduzido nos processos educativos não se dá por ações mecanizadas, mas cognitivas, de reflexão sobre valores, crenças e ideologias presentes nas tecnologias emergentes. É um novo estado ou condição para aqueles que se apropriam das tecnologias digitais e exercem práticas de leitura e escrita na tela (SOARES, 2002).

Complementando essa percepção, Coscarelli e Corrêa (2018) indicam que o letramento digital é a ampliação do leque de possibilidades para lidar com as práticas sociais da leitura e escrita nos ambientes digitais, os quais evocam habilidades em trabalhar com textos em rede (internet), comunicação, interação, postagem de respostas e produção de conteúdos. Não se contrapõe ao letramento tradicional, ao contrário, aprofunda as habilidades de leitura e escrita. Nesse sentido, algumas habilidades entram em destaque quando nos referimos ao letramento digital, envolvendo navegação e leitura:

A navegação diz respeito à busca pela informação, que implica a procura, a localização e a seleção de informação pertinente. [...] A leitura, por sua vez, envolve uma análise mais aprofundada dos materiais encontrados, o que requer a compreensão mais detalhadas deles, feita com base numa leitura mais atenta. Essa leitura envolve o entendimento dos textos identificados na navegação, bem como a articulação do material localizado em múltiplas fontes e das diferentes linguagens que compõem esse material. Assim, é importante destacar que o letramento digital requer a avaliação de

pertinência das informações encontradas assim como a análise de credibilidade da fonte e da autoria (COSCARELLI; CORRÊA, 2018, p. 385-386).

Dessa maneira, entende-se que o sujeito letrado digitalmente é capaz de lidar com as informações e os recursos disponíveis nos ciberespaços, de explorá-los, de dominá-los e de aprender em meio às frequentes mudanças do ambiente virtual. Observe que nesse processo de exploração do novo por meio do letramento digital são exigidos níveis especializados de manipulação das tecnologias, que vão além da escrita e da leitura, demandando criticidade, questionamento da produção e da circulação nas redes. Isso nos remete a outra habilidade, “não apenas de um aprendizado da ordem do manejo de aparelhos eletrônicos, mas também de seu emprego na vida social e seus atravessamentos de linguagem” (PENHA; ALMEIDA, 2020, p. 89).

Consideramos que os processos de letramento digital são essenciais na Educação Profissional e Tecnológica, pois ela se propõe a formar cidadãos e fornecer habilidades profissionais para a inserção dos indivíduos pautada nas demandas sociais. Boeres (2018, p. 487) ressalta que o letramento digital desponta como “um novo paradigma que surge na formação de cidadãos capazes de associarem-se à era digital, cujo princípio é o desenvolvimento de competências para usar informação, e capacidade intelectual de transformá-la em conhecimento”. Na sociedade tecnológica, as competências e habilidades profissionais devem estar alinhadas às exigências profissionais, sob o risco de os trabalhadores serem excluídos das oportunidades de trabalho.

Se na transição da sociedade ágrafa para a grafocêntrica houve desvalorização, desqualificação ou discriminação de indivíduos que não possuíssem a capacidade de escrita (MILL; JORGE, 2013), pode-se esperar que tais preconceitos acompanhem aqueles que não se apropriem do letramento digital e, propriamente, da cultura digital. É, como os autores chamam, a “exclusão dentro da inclusão na qual são incluídos por serem letrados, mas excluídos por não dominarem a telemática” (MILL; JORGE, 2013, p. 44). Portanto, para que os indivíduos estejam incluídos nesse “novo” contexto social, é necessário que os sujeitos dominem os signos/códigos de sua linguagem.

Acreditamos que o envolvimento da instituição escolar é fundamental para a formação e a inclusão nos processos de letramento digital, pois nela se dão a seleção e a organização sistemática dos conteúdos e os processos reflexivos, de interação social, de autoinstrução que promovem a construção do conhecimento. É nela que os sujeitos

se apropriam das práticas sociais e culturais de sua sociedade e, por vezes, são apresentados às tecnologias digitais conectadas em rede. Nesse conjunto de elementos concretizados na mediação do professor, originam-se múltiplas possibilidades de aprendizados, de habilidades, saberes e competências.

A Educação Profissional e Tecnológica está articulada ao letramento digital pela inserção do indivíduo habilitado à vida profissional e em sociedade. Quanto maior a adesão docente ao entendimento e às práticas de letramento digital na EPT, melhores serão as chances de inserção dos educandos no mundo do trabalho, pois as competências, habilidades e saberes valorizados pela sociedade digital estarão inclusos na respectiva formação.

Melhor nível de letramento digital, numa sociedade capitalista digital, tende a implicar melhores posições no mercado de trabalho e mais qualidade de vida e de organização do tempo. Enfim, aqueles que têm condições de desenvolver plenamente o letramento digital tendem a pertencer ao grupo dos que mais usufruem das vantagens que a sociedade digital oferece e que ocupam os melhores cargos (com melhor remuneração inclusive) no mundo do trabalho. Em outras palavras, a possibilidade de compor o grupo dos letrados digitais gera melhores possibilidades de inclusão e condições de exercer maior poder nessa sociedade (MILL; JORGE, 2013, p. 58).

Lévy (2010) faz uma dura crítica aos sistemas de ensino que valorizam apenas a formação para profissões, pois na aceleração, difusão e protagonismo das tecnologias digitais na sociedade o trabalho incorpora inovações complexas com as quais os indivíduos devem estar aptos a lidar por meio de resoluções criativas. Esse novo perfil profissional exige competências diversas, úteis para a vida, e não somente para o desempenho profissional. Nisso está a importância de preparar o indivíduo para as profissões da sociedade conectada, de incorporar o futuro não somente para valores e saberes engessados de uma profissão.

O velho esquema segundo o qual aprende-se uma profissão na juventude para exercê-la durante o restante da vida encontra-se, portanto, ultrapassado. Os indivíduos são levados a mudar de profissão várias vezes em suas carreiras, e a própria noção de profissão torna-se cada vez mais problemática. Seria melhor raciocinar em termos de competências variadas das quais cada um possui uma coleção particular. As pessoas têm, então, o encargo de manter e enriquecer sua coleção de competências durante suas vidas. Essa abordagem coloca em questão a divisão clássica entre período de aprendizagem e período de trabalho (já que se aprende o tempo todo), assim como a profissão como modo principal de identificação econômica e social das pessoas (LÉVY, 2010, p. 176).

Portanto, o letramento digital torna-se essencial para o desenvolvimento de saberes, competências e habilidades exigidas no mundo do trabalho e para o exercício da cidadania em tempos de cultura digital. O comprometimento e a participação de gestores e professores é fundamental na inclusão daqueles que não têm acesso às tecnologias e veem no espaço escolar uma possibilidade de participação na transposição do letramento tradicional ao digital, bem como de obter qualificação profissional e ascensão na sociedade em rede.

4.2.2 Desafios e possibilidades do letramento digital na EPT

Sabe-se que a responsabilidade de inclusão não é unicamente do professor e da escola, mas de toda a sociedade e seus governantes. Assim, se apenas esperarmos algo acontecer, distanciamos-nos dos processos de inclusão e letramento digital efetivos. Nota-se que entre os anos de 2020 e 2022, devido ao ensino mediado pelas TDIC durante o isolamento social, foi escancarada a desigualdade de acesso aos bens tecnológicos que a escola vivenciou e vivencia, porém foram criadas alternativas para o desenvolvimento do processo educacional. Portanto, existem meios de mobilização, de modernização e contextualização do espaço escolar, e é necessário exigí-los.

O protagonismo assumido pelas TDIC no ensino remoto não permite que a escola deixe de lado a potencialização do ensino e o enriquecimento da aprendizagem oferecido por meio da mediação tecnológica (NÓVOA, 2022). É feito o convite social à educação, às instituições escolares repensarem em propostas curriculares pautadas nestes efeitos. A cultura digital tem se perpetuado na sociedade, e se esse movimento de ação, reflexão e inserção das tecnologias digitais no processo de ensino fosse “abraçado”, a percepção sobre despreparo e ausência de estratégias pedagógicas no uso das TDIC durante o isolamento social e ensino remoto seriam minimizadas. Trago essa reflexão de fundo para pensarmos sobre as exigências do novo tipo de educação, em que somente a alfabetização tradicional não é suficiente.

As formas e a interação com o conhecimento na cultura digital, segundo Lévy (2010), acontecem em fluxos contínuos, caóticos, dificilmente previsíveis, nos quais é importante ao indivíduo, aprender a navegar. E isso traz implicações diretas ao processo educacional, à relação dos indivíduos com o saber e a cultura digital. Soares (2002)

ressalta que sujeitos letrados digitalmente possuem estruturas cognitivas mais complexas. No entanto, resta saber se a escola está preparada ou algo está sendo feito para preparar o estudante a este fim, cujos resultados são certos.

O uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber. Ao prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte digital redefinem seu alcance, seu significado, e algumas vezes até mesmo sua natureza. As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecidas pelo ciberespaço colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto nas empresas como nas escolas (LÉVY, 2010, p. 174).

Os desafios à introdução do letramento digital no processo educacional só aumentam, pois, se antes a escola se encontrava em dificuldades devido ao índice de analfabetismo e analfabetismo funcional, com o advento da pandemia e isolamento social as defasagens foram aprofundadas.⁴ A desigualdade acentua-se quando se projeta o perfil comparativo entre os que têm acesso à rede global de informação e comunicação e os tradicionais trabalhadores restritos às suas redes sociais imediatas e à sua regionalidade. Estes últimos constituem, em sua maioria, o perfil atendido pelos programas da rede de Educação Profissional e Tecnológica, trabalhadores ou filhos de trabalhadores em busca de uma qualificação (KLEIMAN; MARQUES, 2018).

Esse contexto faz-nos reafirmar o letramento digital como estratégia pedagógica de formação humana e de inclusão a ser utilizada na EPT, pois a escola é um possível caminho para a redução do desequilíbrio social, aliada as políticas públicas para redução das desigualdades e a democratização dos bens sociais. O fosso social entre os que têm acesso e os que não têm foi alargado, e os sistemas governamentais devem proporcionar políticas de inclusão plena aos indivíduos, principalmente aos que foram *deixados para trás* durante a pandemia. Dar acesso aos bens culturais é um meio de formação cidadã, porém não é de responsabilidade apenas da escola.

⁴ O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, em pesquisa com alunos do Ensino Fundamental e Médio, apontou retrocesso quanto à alfabetização entre os anos de 2019 e 2021. Passamos de 15,5%, em 2019, para 33% em 2021, ou seja, mais que o dobro (FERRARI, 2022). Disponível em: <https://www.poder360.com.br/educacao/alfabetizacao-de-brasileiros-piorou-na-pandemia-diz-inep/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

A escola, como o principal meio de acesso ao(s) letramento(s)⁵ - e para muitos o único-, deve oferecer práticas pedagógicas pautadas na nova relação com os saberes, viabilizados pelo letramento digital e pela mudança de mentalidade. Mill e Jorge (2013) transcendem o tempo, ao refletirem sobre as contribuições que a inclusão e o letramento digital oferecem, e nos ajudam a traçar estratégias possíveis:

Como uma penumbra, esses dois rótulos (exclusão e aumento da desigualdade) contribuem para reduzir a visibilidade de possibilidades alternativas ao uso regular de tecnologias. Nesse sentido, somos levados a pensar que ignorar as tecnologias pode ser a melhor alternativa. Esse é um bom argumento? Parece que NÃO [...] Estas podem ser formas de fomentar a redução da exclusão digital (ou aumentar a inclusão social): – Letramento digital direcionado para os excluídos de práticas tradicionais ou digitais de letramento; – robótica pedagógica utilizando materiais reaproveitáveis (sucatas) e *softwares* livres; – informática educativa para educação de jovens e adultos, considerar a maquinação da subjetividade pela mídia; formação docente pela e para a educação a distância virtual; – uso da Internet como espaço para aprendizagem colaborativa (MILL; JORGE, 2013, p. 64).

A escola e seus agentes, quando comprometidos com a educação, podem realizar ações que, ainda que menores, lhes darão base e ligadura para ações que objetivem o letramento e a inclusão digital. Para isso, não basta apenas o uso das TDIC, mas processos que fomentem a mudança de mentalidade nas esferas da gestão, dos educadores, dos alunos e dos recursos utilizados. Essa mudança de consciência, tão requerida socialmente, não depende apenas da oferta de formação docente, mas da disposição dos atores da educação para se moverem em direção a novos posicionamentos e percepções frente à cultura digital e à educação.

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar conscientemente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e aluno (LÉVY, 2010, p. 174).

Os Institutos Federais (IFs) fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e têm por objetivo responder “às demandas por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais” (BRASIL, 2010, p. 2), pautando-se em uma formação integradora e que prime pela formação omnilateral do indivíduo e do coletivo e na união

⁵ De acordo com Coscarelli e Corrêa (2021), utiliza-se o termo no plural, pois o processo de letramento se subdivide de acordo com as áreas de conhecimento, mídias, modelos de organizações sociais.

da trindade ensino, pesquisa e extensão (AGUIAR; PACHECO, 2017). A partir desse entendimento, para que as práticas pedagógicas sejam integradoras, deve-se abranger ao mesmo tempo a totalidade social e as realidades específicas dos sujeitos, sendo as tecnologias digitais o elo que conecta as realidades, tornando essencial o ensino por meio do letramento digital no âmbito da EPT.

A transação de informações e de conhecimentos (produção de saberes, aprendizagem, transmissão) faz parte integrante da atividade profissional. Usando hipermídias, sistemas de simulação e redes de aprendizagem cooperativa cada vez mais integrados aos locais de trabalho, a formação profissional tende a integrar-se com a produção (LÉVY, 2010, p. 176).

Penha e Almeida (2020, p. 92) corroboram a necessidade de formação do professor para o letramento digital, pois “o letramento digital docente possibilita uma melhor orientação do uso de tecnologias na escola, proporcionando uma maior integração e captação de alunos e, conseqüentemente, diminuindo a evasão escolar”. E, na dimensão cidadã, o estudante tem a possibilidade de “assumir, valorizar e defender sua identidade e sua cultura, desafiando, desestabilizando e descentralizando as instâncias tradicionais de poder” (COSCARELLI; CORRÊIA, 2021, p. 229). Assim, para que o letramento digital ganhe dimensões de inclusão, seja ela social ou digital, é necessário formação docente para rupturas.

Os diferentes modos de aprendizagem na sociedade do conhecimento são um desafio a ser reconhecido nos mais diversos espaços educacionais, principalmente nas universidades, ainda caracterizadas pelo tradicional modelo de ensino, com aulas expositivas, sem diversificada interação entre o estudante e o professor. Contudo, é necessário, na amplitude de informações, reconhecer a relevância do letramento informacional, bem como do letramento digital, adequados a capacitar o indivíduo a construir um conhecimento sólido, sistemático, pertinente, inovador e, sobretudo, ao longo do tempo. Da mesma maneira que a informação está sendo divulgada ferozmente, a atualização profissional deve seguir seu exemplo, acompanhando a evolução tecnológica e sem medo ou preconceito com a tecnologia (BOERES, 2018, p. 496).

A partir dos argumentos aqui apresentados, conclui-se que a Educação Profissional e Tecnológica deve apontar para a formação de competências, pois são elas que realizarão a manutenção dos indivíduos nas profissões que mudam em harmonia com a cultura digital. É essencial que o indivíduo esteja apto a usar os recursos dessa sociedade tecnológica e a se posicionar conscientemente, pois nessa sociedade o letramento digital é um diferencial. Ao observar as implicações do letramento digital no

processo formativo de professores e de alunos, caminha-se em direção aos princípios de uma educação politécnica, integradora e omnilateral, preservados na EPT. Realizada esta breve análise, é importante entendermos qual é a percepção docente sobre a cultura digital nessa modalidade de educação.

4.3 Cultura digital, EPT e docentes: análise das intersecções

Conforme observado na Revisão Sistemática de Literatura disposta nos capítulos anteriores, o conceito de cultura digital está ligado ao de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A falta de clareza quanto aos conceitos deve-se às escassas publicações que envolvem a relação entre a cultura digital e a Educação Profissional e Tecnológica, somadas à proliferação de conceitos e interpretações vultuosas que são inerentes à cultura digital e as TDIC. Portanto, cabe trazer algumas definições dos termos utilizados nesta investigação.

Por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação assumimos o entendimento de Bertoldo, Salto e Mill (2018, p. 618), que se referem às TDIC como

tecnologias que alteram significativamente a natureza do pensamento, a forma de se relacionar com a informação e construir conhecimento e que desequilibram e reorganizam as forças do mercado de produção e consumo da informação e conhecimento.

As TDIC são pautadas em tecnologias e escritas que passam pelo processo de digitalização e virtualização. A partir disso, é possível criar e recriar documentos digitais, mais leves e que ganham “velocidade e plasticidade de armazenamento, no processamento, na transmissão e na recepção” (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 618). Esse conjunto de elementos faz com que o uso das TDIC potencialize as formas de interação, letramento, produção de conhecimento, dentre outras, por meio de trocas de informação e comunicação interconectadas em redes digitais.

Com relação à cultura digital, utilizamos o axioma de Pierre Lévy (2010) já disposto no capítulo anterior. No entanto, Bertoldo, Salto e Mill (2018) agregam a esse conceito:

a cultura digital refere-se ao conjunto das tecnologias digitais, das experiências, dos estilos de vida e das práticas culturais que surgiram nos mais diversos setores produtores de informação e conhecimento (literatura, música, artes, cinema e vídeo, ciência etc.) com influência decisiva atribuída às TIC. Essas novas práticas socioculturais, também conhecidas como cibercultura, referem-se às mais novas possibilidades de comunicação e

interação, seja de sujeitos entre si, seja dos sujeitos diretamente com a informação e os aparatos e, também, dos aparatos entre si, todos interconectados por meio de redes digitais avançadas de comunicação (redes sociais, ambientes e comunidades virtuais) (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622).

A EPT atua na formação integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia e na relação com os saberes das artes, da vida física e política. As TDIC podem se inserir no processo educacional, na Educação Profissional e Tecnológica, para minimizar os conflitos entre a formação técnica e a humana e para ser um meio de integração entre as áreas de conhecimento (PENHA; ALMEIDA; 2020). A fragmentação entre as áreas de formação é um dilema histórico perpetrado na EPT.

No contexto da EPT, onde historicamente se conflitam o humanismo e a técnica, os processos formativos ainda estão muito comprometidos com questões técnicas e tecnológicas e não com a formação humana dos estudantes. Sendo assim, trabalhar na perspectiva de humanizar as informações e o conhecimento torna-se importante (KLEIMAN; MARQUES, 2018, p. 11).

Os IFs contribuem para a qualificação e requalificação da classe trabalhadora a fim de reduzir as desigualdades sociais existentes e constituir a cidadania. Isso se dá pela implementação de práticas pedagógicas que possibilitem o ingresso e/ou manutenção no mundo do trabalho, aliadas à utilização de instrumentos e recursos tecnológicos no ensino e na aprendizagem. Porém, as mudanças impostas pelo mercado e as mudanças sociais constituem um desafio para a composição de uma estrutura curricular que prime pela formação humana integrada.

A cultura digital não pode ser desassociada da educação integral e cidadã. Nisso se dá a relevância da educação e das tecnologias para o ensino, em especial nos IFs, por conta da responsabilidade de condução do indivíduo a processos criativos e de liberdade de pensamento que possuem relação estreita com o trabalho e o desenvolvimento das nações (LOPES; ALONSO; MACIEL, 2013). Atualmente, não é possível viver em sociedade e transitar nesses eixos sem fazer uso das TDIC.

Essa dimensão a que as TDIC levam a sociedade tem mexido com os indivíduos, principalmente os educadores no período pós-isolamento social. O destaque das TDIC no período remoto expandiu o entendimento de tecnologia (digital), que passou de extensão do sentido humano para algo que interfere e infere nos sentidos por ampliar competências e habilidades, tais como a percepção, a memória, a imaginação e o

raciocínio. Estas competências e habilidades representam a alteração do pensamento e da compreensão humana capazes de transformar e modificar a realidade.

A impotência da escola em acompanhar as mudanças sociais em tempo hábil, de certa forma, apresenta-se como uma força e, ao mesmo tempo, uma fraqueza. Força, pois os docentes manifestam inquietações sobre possíveis mudanças no processo de ensinar que agreguem a inserção de conteúdos contemporâneos, novas metodologias de ensino e o uso de tecnologias, porém, fraqueza, pois apresentam incertezas do que pode ser priorizado ou não. Portanto, ao agregar os conhecimentos da cultura digital, o letramento e a formação continuada, o poder de decisão e de escolha docente quanto às TDIC é potencializado.

A adesão às TDIC no ensino tem sido gradual, com resistências de forças que, de um lado, se posicionam a favor do letramento digital incorporado às práticas de ensino e, de outro, defendem uma base de conhecimento sólida para o entendimento dos processos vividos na sociedade digital. Porém, as duas formações são complementares e importantes à vida cidadã. Por isso, a formação integral, oferecida pela EPT, deve perpassar pela e para as tecnologias e dialogar tanto com a formação técnica e prática quanto com a formação emancipatória (PENHA; ALMEIDA, 2020).

Mill (2013, p. 17) orienta-nos que “a incorporação das tecnologias digitais no âmbito da educação traz implicações diversas, e em muitos casos as inovações tecnológicas são confundidas com inovações pedagógicas”. Isso porque a introdução das tecnologias (digitais) no aprendizado gera engajamento dos estudantes. Mas é necessário atentar para o fato de que a simples inserção de tecnologias emergentes no processo de ensino e aprendizagem não se traduz em inovações pedagógicas. Estas devem representar mudanças e transformações benéficas ao processo educacional por meio de resultados exitosos que impliquem ganhos e exploração bem-sucedida de novas ideias (OLIVEIRA; FALCÃO, 2021).

Não se coloca aqui nenhum impeditivo para o uso e contato das escolas com a cultura digital, mas se pontua que estes não podem ser feitos de modo negligente. As inovações tecnológicas oferecem alternativas às tradicionais formas de ensino pautadas na transmissão de conhecimento acumulado, mas, para que haja inovações pedagógicas por meio das tecnologias emergentes, é necessário, minimamente, o desenvolvimento de projetos pedagógicos que alicersem a relação entre TDIC e processos educativos. Isso

perpassa pela mudança de mentalidade dos envolvidos no processo educacional, principalmente o professor.

Um dos grandes desafios na atualidade é a relação entre os professores e as tecnologias telemáticas. Os alunos nesta geração web têm acesso e contato mais próximo com as tecnologias digitais, enquanto os professores, com algumas exceções, ainda não têm tanta afinidade com tais artefatos (LOPES; MONTEIRO; MILL, 2014, p. 41).

No documento *Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes* (BRASIL, 2010), destaca-se a atuação da Educação Profissional e Tecnológica como fundamental frente à promoção de inovação tecnológica, tendo a revolução tecnológica como base transformadora dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Essa revolução tem trazido transformações na oferta de formação de trabalhadores qualificados. Assim, a EPT tem “o dever de traduzir o conhecimento científico sob o aparato das tecnologias, aqui também entendidas como manifestação da essência do homem, porquanto contribui em configurá-lo para o meio e este para ele” (BRASIL, 2010, p. 35).

Assim, os IFs têm como proposta político-pedagógica ofertar cursos, dos diversos níveis, em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes dominantes. O ensino se dá por meio de uma prática interativa entre a realidade e a tecnologia, amalgamando os conhecimentos sobre trabalho, ciência, tecnologia e cultura (BRASIL, 2010). A estrutura curricular e física é composta com o propósito de oferecer formação contextualizada que potencialize a ação humana.

Qualquer que seja a proposta dentro dessa perspectiva, sem dúvidas, vem facilitada pela infraestrutura existente na rede federal de formação profissional e tecnológica. Os espaços constituídos – no tocante às instalações físicas dos ambientes de aprendizagem, como salas de aula convencionais, laboratórios, biblioteca, salas especializadas com equipamentos tecnológicos adequados, as tecnologias da informação e da comunicação e outros recursos tecnológicos – são fatores facilitadores para um trabalho educativo de qualidade, de acesso de todos (BRASIL, 2010, p. 27).

A partir do disposto, observa-se a realidade de trabalho disponível na rede federal de ensino, em específico nos Institutos Federais, em que o servidor, seja ele professor ou técnico administrativo, tem acesso a planos de carreira e incentivos à qualificação e capacitação para que atue de maneira contextualizada com as demandas regionais e globais. Nesse contexto, os espaços e a infraestrutura devem abarcar a mediação do

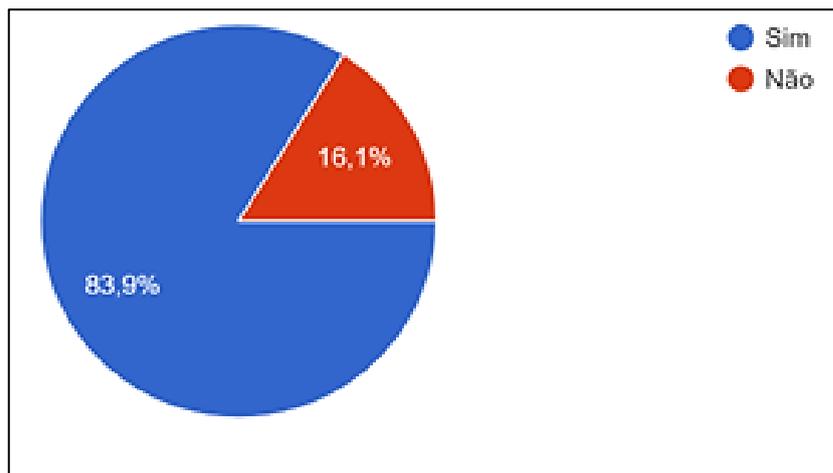
ensino por meio de tecnologias diversas, dentre elas as TDIC. Porém, o distanciamento entre o aparato institucional e a realidade do estudante torna o processo de democratização aos bens tecnológicos, de ensino-aprendizagem, mais dificultoso devido ao perfil⁶ do estudante atendido pela EPT, que não possui acesso aos serviços de comunicação e informação para além daqueles utilizados no dia a dia, tais como celular e computador pessoal.

Nesse sentido, questiona-se se as experiências de mediação pelas TDIC no período remoto possibilitaram inovações pedagógicas, estratégias pedagógicas diferenciadas para redução das desigualdades presentes no contexto de ensino-aprendizagem, nessa modalidade. Um caminho para isso, esteja na intensificação de formações continuadas e na permanência de práticas pedagógicas mediadas por tecnologias após o retorno ao presencial. No entanto, torna-se relevante entender qual é a percepção dos professores da EPT, em específico do IFSP, sobre as TDIC no ensino.

A aplicação do questionário de nossa pesquisa contou com a participação de 149 docentes atuantes no ensino nas áreas de pesquisa, extensão, comissões deliberativas, coordenação de cursos, colegiados do Instituto Federal de São Paulo. Revela que 83,9% (125) dos professores participantes da pesquisa tinham facilidade de atuar, antes mesmo do período pandêmico e de isolamento social, com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e redes sociais. No entanto, apesar de terem familiaridade sejam letrados digitalmente. Conforme demonstra o gráfico na Figura 4.2, 16,1% (24) afirmaram não ter familiaridade com os recursos. Os docentes que disseram ter familiaridade no uso das TDIC atuam em sala de aula com ambientes virtuais de aprendizagem, como tutores e fazem uso desses recursos em momentos diferenciados no processo de ensino e aprendizagem. O uso dos recursos tecnológicos para pesquisa, planejamento e das redes sociais para uso pessoal são outros fatores que revelam a proximidade dos docentes com as TDIC.

⁶ De acordo com o relatório anual dos índices de gestão (BRASIL, 2018, p. 44), “mais da metade dos estudantes da Rede [Federal], 57,79%, têm renda familiar per capita (RFPC) de até um salário-mínimo, enquanto apenas 6,36% possuem RFPC acima de 3 salários-mínimos”.

Figura 4.2: Percentual de docentes com facilidade de atuar com TDIC e redes sociais antes da pandemia



Fonte: autoria própria.

É interessante destacar que, nos depoimentos dispostos no questionário, os docentes repercutem a desigualdade de acesso aos bens tecnológicos apresentada em nossa argumentação. P-107⁷ indica: *“Sim, sempre me interessei por novas tecnologias e fui me apropriando, ainda que com dificuldade na aquisição, por conta da origem de família sem recursos para essas aquisições. A Universidade que permitiu em grande medida o acesso”*. Esse relato demonstra a importância de a instituição de ensino caminhar, mesmo que em descompasso, com a inserção das TDIC para a inclusão e o letramento digital. Em contrapartida, observa-se o distanciamento daqueles que sempre tiveram acesso aos bens tecnológicos. P-51: *“desde pequeno estive conectado com a tecnologia, e muitos recursos não eram novos para mim”*.

O despertar crítico para a cultura digital não se dá apenas pelo uso da tecnologia pela tecnologia, pela compreensão do funcionamento desses recursos, ou por ser professor de Tecnologia da Informação (P-65: *“Sou da área de TI, portanto não tive dificuldade”*). O despertar consciente e crítico em relação aos interesses políticos e à não neutralidade das tecnologias digitais se dá por meio de processos que fazem o estudante refletir sobre o papel da tecnologia na trajetória formativa e de relevância social. Portanto, retoma-se aqui o papel fundamental do docente como aquele que *fura a bolha* em relação ao acesso e uso da tecnologia como estratégia formativa.

⁷ Como a pesquisa preserva dados pessoais, identificaremos as “falas” dos docentes por meio dos números dispostos a partir do planilhamento dos dados, em que **P** refere-se a professor, e o **número** corresponde à ordem de inserção.

Mais relevante do que determinar quais são essas tecnologias, é preciso saber como se dá o acesso a elas na sociedade letrada; se e como ocorre a democratização dos recursos tecnológicos na sociedade e a quem serve a adesão ingênua do trabalhador em formação à tecnologia (KLEIMAN; MARQUES, 2018, p. 12).

Com base nessa reflexão, entende-se o fazer pedagógico almejado no uso das TDIC, em específico dos IFs, como aquele que fomente a concepção crítica do trabalhador para a não submissão perversa às relações de trabalho presentes nas formas de controle e produção (KLEIMAN; MARQUES, 2018). Isso começa pela mudança de mentalidade em diversos contextos, seja na superação da fragmentação entre as áreas teóricas/práticas, científicas/tecnológicas, ou da prática instrumentalista em detrimento da capacidade criativa e criadora do trabalho. A cultura digital, como força motriz das mudanças de padrões e das exigências da sociedade, é o elo entre os conhecimentos e as demandas sociais contínuas.

No entanto, existem alguns entraves históricos na Educação Profissional e Tecnológica quanto à formação do professor para atuar na formação técnica nos cursos dessa modalidade de ensino, sendo um obstáculo para as mudanças necessárias no contexto educacional em favor de uma educação contemporânea. Para o melhor entendimento dessas questões, traçamos algumas reflexões quanto à formação docente e ao ensino por meio das TDIC na EPT.

4.4 Formação docente e o ensino por meio das TDIC na Educação Profissional e Tecnológica

O fazer pedagógico em todas as esferas da educação traz consigo um conjunto de exigências e, na Educação Profissional e Tecnológica, configura-se complexo. É necessário que o professor da EPT domine conteúdos e técnicas laborais que fundamentem o exercício das profissões dispostas nos cursos. No escopo desses saberes, estão o desenvolvimento sustentável, local, regional, metodologias, apropriação e uso de ferramentas, maquinários e tecnologias, habilidades na tratativa com os sujeitos, no trabalho coletivo etc. (BRASIL, 2010). Nessa demanda de saberes, deveria ser exigida do professor da EPT a formação em conhecimentos didático-pedagógicos, porém,

Na esfera mais palpável, o que se apresenta referendado em lei é a possibilidade de ingressarem para a docência das disciplinas profissionalizantes, oriundos de diferentes formações com pouco conhecimento do trabalho em educação, principalmente subestimando de certa forma o saber pedagógico, intrínseco ao ato educativo. Nesse universo bastante diversificado o que se tem historicamente é a predominância da atuação de técnicos e bacharéis nos mais variados campos; e, na última década, maciçamente, a presença dos tecnólogos na função docente. Torna-se, portanto, necessária e urgente a instituição preceitual de licenciaturas para as disciplinas profissionalizantes (BRASIL, 2010, p. 30).

Os profissionais de área técnica que atuam na Educação Profissional e Tecnológica, em específico nos Institutos Federais, têm o seu fazer pedagógico pautado na experiência de trabalho, sem vínculo com conhecimentos pedagógicos. Segundo Urbanetz (2012, p. 866), conhecimento pedagógico tácito é “o conhecimento baseado na experiência cotidiana do trabalho, sem explicitação teórica clara e, geralmente, sem compreensão de sua totalidade e, ainda, na maioria das vezes, impossível de ser explicado pelo sujeito”. Isso se deve aos eixos profissionalizantes que regem a instituição para a composição dos cursos por especialistas com formações voltadas aos setores da indústria, gestão, comunicação e informação, dentre outros em que a didática para o ensino, como componente curricular, não estava presente.

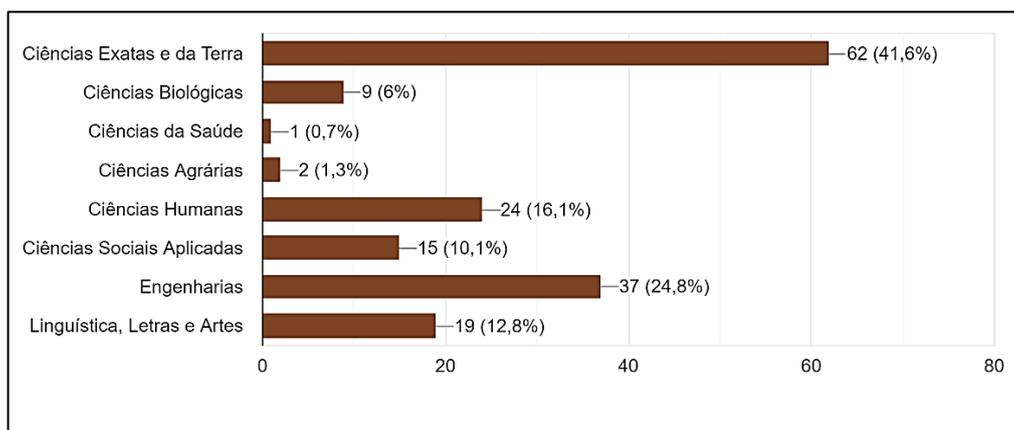
Apresenta-se, então, um dos gargalos que corrobora a compartimentalização dos saberes e a manutenção das dicotomias entre a formação humana e a profissional na EPT. A atuação de professores sem os conhecimentos pedagógicos e/ou a desvalorização destes refletem na construção de propostas pedagógicas de cursos que perpetuam a divisão formação humana/formação para o trabalho. Por isso, é necessário que o professor da EPT esteja aberto às formações que ampliem as reflexões de seu papel e que o coloquem como mediador, facilitador, incentivador ou motivador na construção do ensino (MASETTO, 2010).

Na tentativa de superar esses obstáculos à ação mediadora do professor no IFSP, instituiu-se a política de formação continuada docente do IFSP, por meio da Resolução nº 138, de 4 de novembro de 2014, que dispõe de ações vinculadas diretamente à Reitoria e/ou de forma descentralizada, por formações realizadas nos câmpus, para capacitação de acordo com a realidade que lhes é específica. As discussões são pautadas e operacionalizadas a partir da realidade institucional do trabalho docente, e de

questões de desenvolvimento cognitivo e humano do estudante e do professor. A participação não obrigatória é ofertada aos professores e à comunidade de servidores.

É uma ação importante para a conscientização do professor sobre a responsabilidade de sua ação pedagógica e deve abranger o campo social, cultural, afetivo e tecnológico das transformações percorridas na sociedade. A cultura digital congrega todos esses elementos e fornece ao docente em formação não apenas uma atualização, mas a apropriação das linguagens e recursos utilizados pela geração digital e que estão presentes em seu ofício. O gráfico a seguir traz dados sobre as formações iniciais dos professores do IFSP participantes da pesquisa, das quais se destacam Ciência Exatas e da Terra, com 41,6%, e engenharias, com 24,8%.

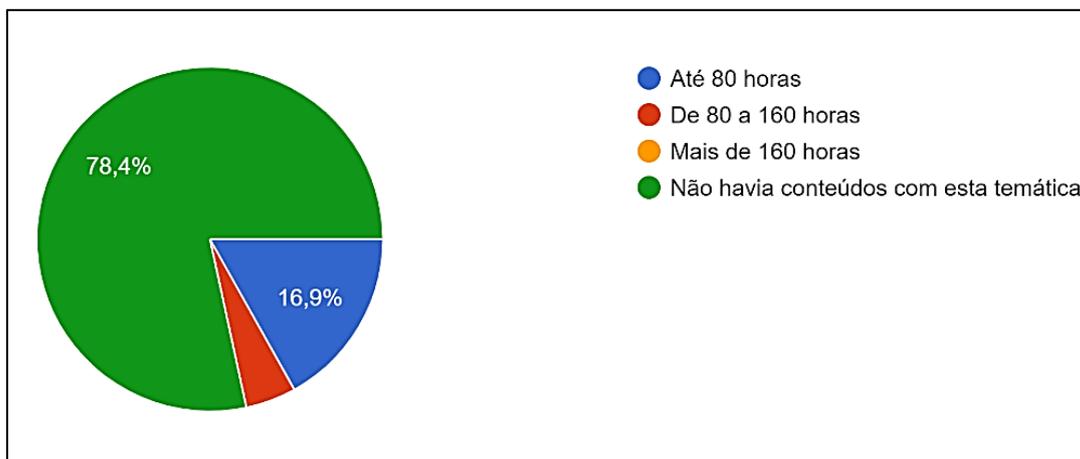
Figura 4.3: Área(s) de conhecimento referente(s) à sua formação na graduação



Fonte: autoria própria.

Quando questionados sobre a formação para o uso das Tecnologias (Digitais) de Informação e Comunicação para o ensino em suas formações iniciais, na graduação, 78,4% (116) dos professores indicaram não ter tido formação do tipo durante a graduação, como demonstra a Figura 4.4. Isso endossa a necessidade de conhecimento e aprimoramento no ensino por meio das TDIC para que o corpo docente esteja capacitado a atuar em consonância com a sociedade da informação e comunicação. O IFSP é um centro de formação, capacitação técnica e atualização pedagógica voltado aos docentes das redes públicas de ensino, desenvolve ciência e tecnologia e prima pelo desenvolvimento social e econômico por meio da inserção profissional na sociedade (IFSP, 2019).

Figura 4.4: Carga horária curricular destinada à formação inicial para o uso das Tecnologias (Digitais) de Informação e Comunicação – TDIC para o ensino

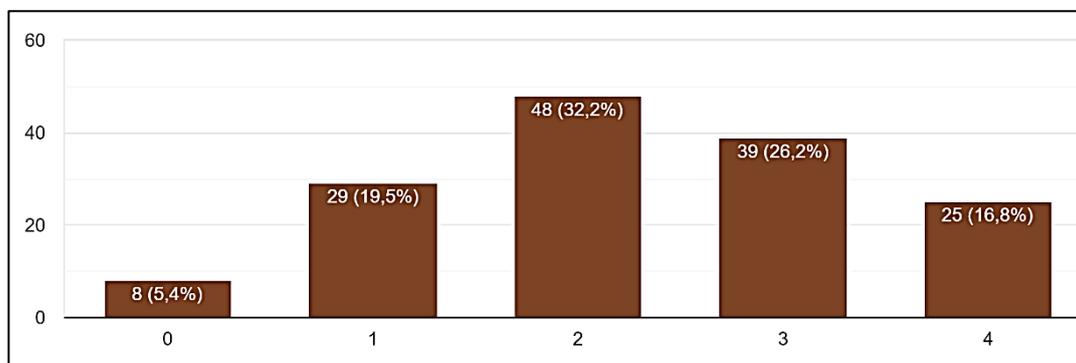


Fonte: autoria própria.

Porém, apesar da não formação inicial e dada a relevância da cultura digital, os professores relatam que para utilizar as TDIC em suas práticas pedagógicas buscam alguns caminhos, dentre eles: a autoformação (87,2%), formações continuadas do IFSP (29,6%), cursos disponíveis no IFSP (16,8%), outras instituições fora do IFSP (35,2%) e vídeos, tutoriais, treinamentos empresariais (4,8%). Esse fator demonstra que, apesar da oferta de formações continuadas pelo IFSP, a procura por elas é pouco representativa.

Os professores foram questionados sobre a influência das TDIC em suas práticas pedagógicas, antes da pandemia. Para suas respostas, deveriam responder dando uma nota de 0 a 4, em que 0 representava nenhuma influência, e 4, altíssima influência. As respostas e os respectivos coeficientes podem ser observados na Figura 4.5.

Figura 4.5: Influência das TDIC em sua prática pedagógica antes da pandemia

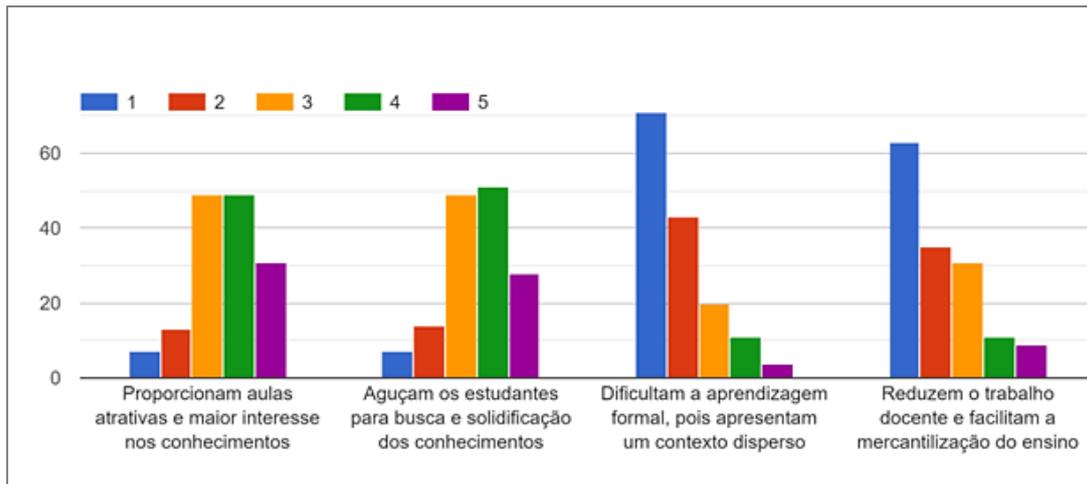


Fonte: autoria própria.

O maior quantitativo na escala deu-se na posição mediana 2, o que indica certo reconhecimento das TDIC na prática pedagógica docente, porém o antagonismo está presente. Também implica que, apesar de os professores utilizarem as TDIC para pesquisa e planejamento das aulas, algumas atividades podem não estar sendo reconhecidas como a leitura e escrita em tela, a interatividade em comunidades virtuais e as trocas coletivas em ambientes virtuais como protagonistas de novas formas de estruturar o conhecimento. Esses dados revelam a necessidade de formação para o letramento digital docente. Soares (2002, p. 152) afirma que a tela do computador, como espaço de leitura e de escrita, não traz apenas novas formas de acesso à informação, “mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e escrever”.

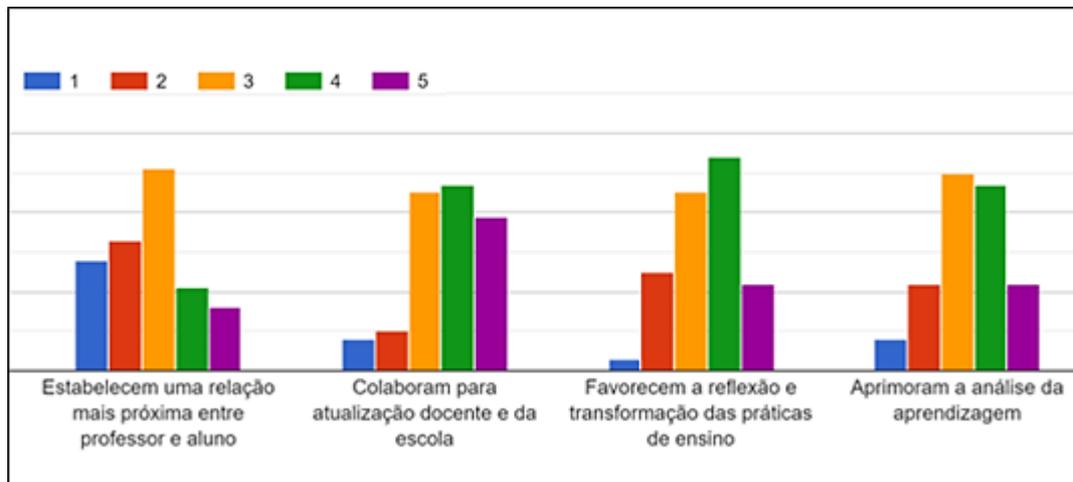
Porém, ao serem questionados sobre a percepção do uso das TDIC em sua prática docente, os participantes, em sua maioria, indicaram-nas como positivas, seja por proporcionarem maior interesse nos conhecimentos, aguçarem a busca e a solidificação dos conhecimentos, estabelecerem uma relação mais próxima entre o professor e o aluno, por colaborarem para a atualização docente e da escola, favorecerem a reflexão e a transformação das práticas de ensino ou por aprimorarem a análise da aprendizagem. Quanto aos aspectos negativos que envolvem o uso das TDIC, a maior parte dos professores discordou totalmente de que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação favorecem um contexto de dispersão para aprendizagem, reduzem o trabalho docente ou facilitam a mercantilização do ensino. Esses dados podem ser observados nas Figuras 4.6 e 4.7, considerando que 1= discordo totalmente; 5= concordo totalmente.

Figura 4.6: Percepção dos resultados do uso das TDIC em sua prática docente



Fonte: autoria própria.

Figura 4.7: Percepção dos resultados do uso das TDIC em sua prática docente



Fonte: autoria própria.

Ao olhar para os dados, apresentam-se dois grandes desafios contemporâneos aos educadores: formações centradas na cultura digital e seus efeitos no fazer pedagógico; e a utilização das tecnologias para construção e produção de conhecimento centrado no estudante. Rodrigues, Cardoso e Araújo (2021) ainda ressaltam a urgência de a formação inicial docente, nas universidades e Instituições de Ensino Superior (IES), ser permeada por componentes curriculares que tenham as TDIC como elemento central. Os autores afirmam ainda que tais propostas de formação devem considerar os objetivos, a relevância, as metodologias, as estratégias para se utilizar a cultura digital no ensino. Por fim, indicam a atualização da escola por meio de parcerias com as universidades, para trocas em formações nas quais se utilizem as TDIC nas práticas pedagógicas.

Já as propostas de formação continuada aos docentes da EPT para o uso das TDIC devem, primeiramente, levá-los à compreensão do que são e quais as influências da cultura digital em seu fazer pedagógico. Além disso, os professores devem ser capazes de estabelecer relações entre as TDIC e as áreas de atuação, a fim de correlacionar os conteúdos curriculares com as TDIC. A explanação dos conteúdos e a construção de conhecimento também podem ser incorporadas em formações para transposição didática. Porém, essas abordagens de formação só terão guarida quando utilizadas com um fim social, que tenha relevância, valor, pois caso contrário será apenas mais uma formação sem aplicação (MIRANDA; BARIN; ELLENZOHN, 2019).

Não bastam treinamentos técnicos (domínio do computador) isolados de conceitos educacionais – é necessária a integração de ambos. É preciso entender de forma clara como se aprende para transformar a ação do professor. Do contrário, corre-se o risco de trabalhar velhas metodologias de forma eletrônica (HAETINGER, 2003 *apud* MIRANDA; BARIN; ELLENZOHN, 2019, p. 2).

Porém, existem alguns fatores limitantes que dificultam a formação docente na Educação Profissional e Tecnológica, dentre eles o tempo. Apesar de 88,5% dos participantes indicarem dedicação exclusiva ao IFSP, a composição da carga horária em diversos níveis de educação e cursos, preparação e explanação de aulas entre os níveis de ensino, adicionadas a ações burocráticas do ensino tornam-se impeditivos para o aprimoramento docente. Somam-se, a isso o sucateamento dos sistemas de ensino, a falta de infraestrutura e de recursos, componentes que provocam desestímulo à aquisição de novos conhecimentos, capacitação e aperfeiçoamento (PINHEIRO; BATISTA, 2020; MACHADO; RAMOS; ORTEGA, 2022).

Outro fator desafiador à formação continuada do professor da EPT são as constantes demandas da economia local, regional e global. Como dito anteriormente, a escola não acompanha o ritmo acelerado das mudanças sociais, seja por falta de formação docente ou de infraestrutura que acompanhem as inovações tecnológicas, além das contradições existentes entre a educação para emancipação e a que se subjeta às condições de trabalho. Nesse processo, o professor vivencia dilemas entre momentos de desistência e de realização profissional.

Ser professor, de acordo com uma concepção dialética, é ser um trabalhador intelectual cuja especificidade é a ação pedagógica compreendida em suas dimensões contraditórias: disciplinamento e transformação. Tais dimensões só adquirem significado quando compreendidas a partir do modo de

produção no qual se inserem, ou seja, o capitalista. Neste modo de produção, cabe entender que, sendo a contradição característica permanente do trabalho do professor, este, ao mesmo tempo em que contribui para a exploração, também possibilita realização humana, tendo o professor os mesmos dilemas de qualquer outro trabalhador que é qualificado e desqualificado ao mesmo tempo, em permanente tensão, conflito e ambiguidade (URBANETZ, 2012, p. 875).

Portanto, a formação continuada docente na EPT é essencial para: preencher lacunas na formação inicial do professor quanto ao ensino por meio das TDIC; favorecer o entendimento de suas finalidades no ensino e os aspectos políticos incorporados; proporcionar maior flexibilidade curricular e engajamento discente nas propostas apresentadas. Os encontros de formação continuada constituem-se em um espaço de partilha, em que são apresentadas angústias do processo de ensino-aprendizagem, e estas podem ser amenizadas pelo compartilhamento de estratégias exitosas entre os pares. No entanto, é necessário que esse espaço formativo seja garantido e relevante entre gestores e professores, caso contrário o descompasso entre escola e sociedade digital só aumentará.

Contudo, apesar da ausência de formação inicial e da escassez de oferecimento de formações continuadas significativas para o fazer pedagógico docente, o período de isolamento social e ensino remoto favoreceu a imersão na cultura digital, mesmo que de maneira compulsória. Os professores lançaram mão de diversas estratégias de formação para a realização da transposição dos conteúdos ao formato virtual. Esse processo foi complexo por diversos fatores, porém proporcionou uma aproximação – compulsória – com a cultura digital. Para entendermos melhor esse contexto na EPT, utilizamos os cenários de implementação do ERE no Instituto Federal de São Paulo e tentaremos demonstrar alguns fatores que contribuíram para a complexidade da adesão ao processo de ensino mediado pelas TDIC.

4.5 Cultura digital, ensino e pandemia: cenários no IFSP

Devido à pandemia de Covid-19, por medida de segurança em relação ao risco de contaminação pelo vírus SARS-CoV-2, o isolamento social foi implementado, e o ensino remoto foi a estratégia utilizada por boa parte dos sistemas de educação. O ERE é caracterizado pela mudança temporária do ensino presencial para o remoto, em que as

orientações do processo de ensino foram ministradas em plataformas a distância (APPENZELLER *et al.*, 2020), redes sociais e outros recursos da cultura digital para manutenção do processo de ensino-aprendizagem. Segundo, Fialho e Neves (2022, p. 3),

o ERE não dispunha de ampla discussão nacional, não apresentava uma padronização nas atividades nem contava com plataforma específica para o fim educativo, sendo viabilizado de maneira emergencial e improvisada, inclusive por meio de redes sociais, a exemplo do WhatsApp, aplicativos de reuniões, como o Google Meet, dentre outras ferramentas não usuais para assegurar o ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, as TDIC tornaram-se indispensáveis à continuidade dos processos educativos e ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas. Pela característica que lhes é inerente, a ubiquidade, foi possível a realização das atividades síncronas e assíncronas. No entanto, apesar de se apresentarem como estratégia viável, revelaram desafios às instituições escolares no que tange à infraestrutura, ao acesso aos bens tecnológicos, à capacitação docente, à organização dos tempos e espaços, à adaptação para o processo educacional remoto, à saúde mental da comunidade.

Segundo Appenzeller *et al.* (2020), a transposição didática das metodologias de ensino e do planejamento das aulas para o formato virtual foi o maior entrave ao ensino remoto. Isso porque, segundo Garcia e Riedo (2022), professores inexperientes com o uso de ambientes virtuais e/ou as TDIC utilizaram estratégias do ensino presencial no ensino virtual. Eram necessárias orientações assertivas aos docentes sobre como proceder no contexto virtual de ensino.

Segundo o contexto de pesquisa de Appenzeller *et al.* (2020):

Em um momento inicial, a maior dificuldade encontrada para a estruturação do curso em modelo remoto foi a inserção de conteúdo excessivo e de forma desorganizada nas plataformas. Os professores foram encorajados a avaliar cuidadosamente os conteúdos postados, orientar com clareza o objetivo de aprendizagem de cada aula e adequá-los de acordo com as competências previamente atribuídas à disciplina. Recomendou-se fortemente a utilização de metodologia assíncrona. Nos encontros síncronos, solicitou-se a gravação das reuniões com posterior disponibilização, identificação e suporte dos estudantes com dificuldades de acesso (APPENZELLER *et al.*, 2020, p. 5).

Em específico, no contexto do IFSP, Marques e Ferreira (2020) ressaltam que;

os principais desafios a serem enfrentados para implantação de atividades não presenciais é institucionalizar tais atividades e sua contabilização para cumprimento da carga horária de seus cursos; capacitar seu corpo docente para utilização das TDIC e oferecer meios para que seus alunos e professores

tenham condições de acesso e acompanhamento das atividades não presenciais (MARQUES; FERREIRA, 2020, p. 1).

Ainda ressaltam,

Outra questão que impacta diretamente na realização de atividades não presenciais, é o não acesso à internet por parte de docentes e estudantes e a dificuldade dos docentes em utilizarem as Tecnologias de Informação e Comunicação para execução de suas aulas. Capacitar seu corpo docente e oferecer meios para que alunos e professores tenham condições de acompanhar as atividades não presenciais, é um outro desafio a ser vencido pela instituição (MARQUES; FERREIRA, 2020, p. 6).

No Brasil, a pandemia e o ensino remoto emergencial deixaram às claras a desigualdade social predominante e as condições heterogêneas em que grupos e classes sociais coexistem. Fialho e Neves (2022) destacam alguns efeitos colaterais desse rompimento abrupto do ensinar, como a improvisação do ensino, a exclusão digital de professores e estudantes, o deterioramento da saúde física e mental dos professores, exigências pedagógicas de enfrentamento e a precarização do trabalho docente. Tais fatores aludem à escassez de formação docente e à escolha dos recursos inapropriados ao ensino por meio das TDIC.

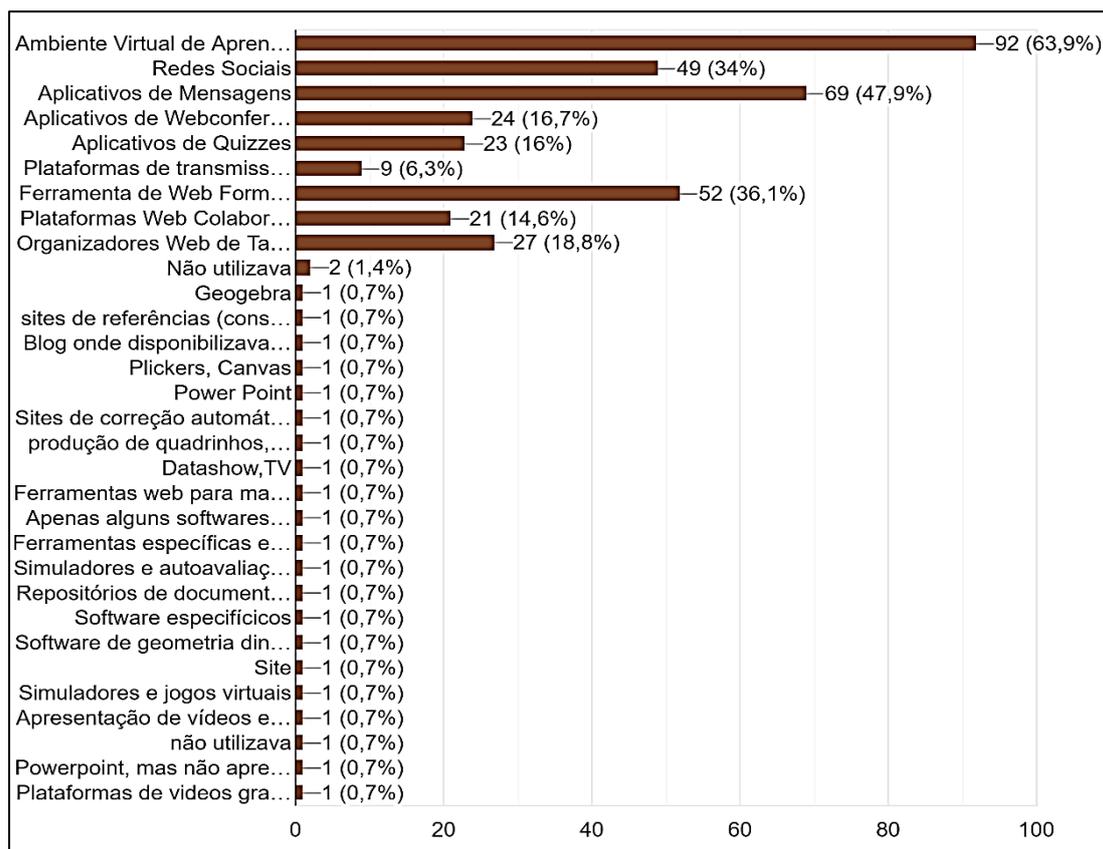
Ainda em 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE) estabeleceu estratégias para implementação das TDIC nas escolas de Educação Básica, por exemplo, garantir o acesso à internet de banda larga de alta velocidade até o ano de 2019 e, em 2020, triplicar a razão computador/aluno. Contudo, essas metas não se concretizaram, as quais poderiam ter garantido uma adaptação mais branda ao ensino remoto emergencial.

No IFSP, a Portaria nº 1.200, de 23 de março de 2020, suspendeu as atividades presenciais, aproximadamente por cinco meses. Nesse período, servidores – professores e técnicos administrativos – realizaram atividades de planejamento, administrativas e de formação por meio das TDIC. A expectativa era que o ensino retornasse logo ao presencial, mas com o prolongamento da pandemia e o isolamento social foram implementadas outras ações, como as de assistência social na distribuição de cestas básicas, equipamentos de Proteção Individual (EPI's), consertos e manutenção de respiradores hospitalares e produção de álcool em gel.

Como estratégia para o ensino foram realizadas ações de infraestrutura, disponibilização de espaço em nuvem institucional, acesso à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RPN) para realização de reuniões virtuais, webconferências e encontros

virtuais e formação para o uso do Moodle – Ambiente Virtual de Aprendizagem. Este último já era uma ferramenta utilizada em cursos de Educação a Distância ofertados no IFSP e era disponibilizado ao corpo docente, antes da pandemia. Conforme se observa no gráfico da Figura 4.8, este era um dos recursos mais utilizados antes do ensino remoto pelos professores.

Figura 4.8: TDIC utilizadas no processo de ensino antes do ensino remoto



Fonte: autoria própria.

Além disso, um Comitê de Crise foi instituído para monitorar e avaliar as repercussões do período de excepcionalidade ao ensino no IFSP; um grupo de trabalho para indicar diretrizes às atividades docentes; e a Comissão de Planejamento e Análise Estratégica (Comparece) para análise e planejamento das atividades presenciais e não presenciais. A Pró-Reitoria de Ensino (PRE) do IFSP, na fase inicial do isolamento social, realizou uma consulta a docentes e discentes para o levantamento das condições da comunidade escolar no tocante ao acesso às TDIC. Essa pesquisa demonstrou que,

além das dificuldades de acesso às atividades remotas, por parte dos alunos, há ainda uma grande dificuldade também a ser enfrentada pelos docentes. De acordo com os dados levantados na pesquisa, a qual 88,6% dos docentes

da instituição responderam, é possível observar que 95% dos docentes possuem acesso à internet em casa; os dispositivos mais utilizados para acesso à internet e trabalho remoto são *notebooks* e *smartphones*; e que apenas 29% dos docentes respondentes a pesquisa possuem necessária formação para as atividades com o uso de TDIC e do *Moodle* (MARQUES; FERREIRA, 2020, p. 5).

Em 2021, num segundo momento da pandemia, dados dispostos em pesquisa realizada por Souza (2021) demonstraram que

A maioria dos(as) docentes efetivos(as) (88%) considerava os instrumentos de trabalho que possuíam em casa “parcialmente adequados” ou “parcial e totalmente inadequados” (67%) ao exercício do trabalho. As mulheres foram as que mais consideraram os instrumentos que possuíam como inadequados. Os(as) trabalhadores(as) apontam que o acesso e a instabilidade da internet banda larga são um dos maiores problemas enfrentados no trabalho remoto. Associado a isso está o compartilhamento dos equipamentos (computadores, celulares, tablets etc.), assim como dos espaços residenciais (escritório, salas etc.) com outros membros da família que estão em home office ou crianças e jovens em atividade escolar remota (SOUZA, 2021, p. 182).

Na aplicação do questionário de nossa pesquisa, 49,1% dos docentes afirmaram não ter recebido respaldo do IFSP quanto à infraestrutura para o desenvolvimento do processo de ensino. E 52,1% indicaram ter recebido respaldo. Esse quantitativo indica uma divisão efetiva na percepção do apoio oferecido pela instituição. P-63 traduz da seguinte maneira: *“A melhor resposta seria ‘parcialmente’, pois foi fornecido o AVA, mas não foi oferecida nenhuma estrutura de EaD, como estúdios, tutores ou mesmo equipamento e acesso à internet”*.

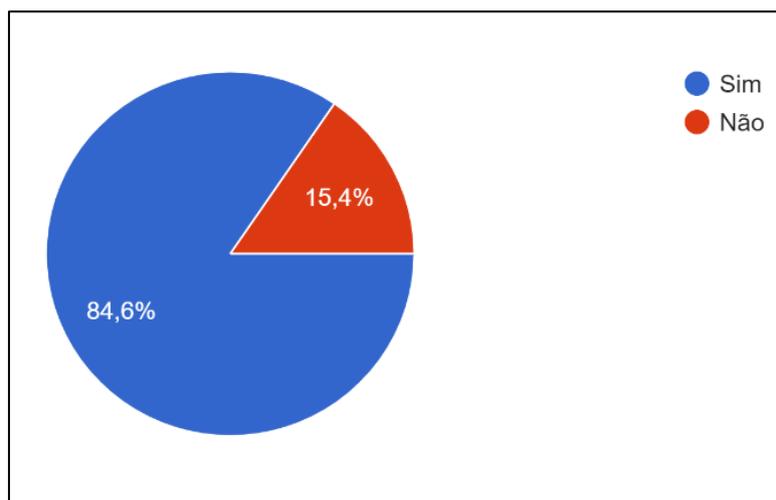
Ao categorizar os dados, os maiores entraves encontrados para a realização das atividades remotas são: a plataforma Moodle; a continuidade dos convênios e contratos de softwares como *Office 360*, *Teams*; acesso aos equipamentos, como notebooks e computadores pessoais. Soma-se a isso a frustração docente frente à desmotivação dos estudantes em comparecer e participar da aula, após esforços para aquisição de recursos digitais e equipamentos para mediar o ensino. Esse dado também foi evidenciado por Souza (2021, p. 183):

a ausência de estudantes desestimula os(as) professores(as), que se sentem realizando as atividades sozinhos(as) e percebem a falta de engajamento no ambiente virtual. O trabalho remoto intensificou os ritmos, aumentando o cansaço físico e, sobretudo, mental dos(as) docentes. Trabalhar virtualmente é uma novidade, e muitos(as) deles(as) tiveram que aprender a manipular equipamentos e softwares muito rapidamente para atender às demandas da instituição. Isso, associado à situação limite que a pandemia colocou a todos, gerou estresse e ansiedade nos(as) professores(as). Eles(as) avaliam que uma

parte das atividades que realizam não é adequada ao formato remoto, o que gera bastante descontentamento em relação aos efeitos e resultados na comunidade escolar. Um dos exemplos mais citados é a ausência de laboratórios e materiais didáticos apropriados ao ensino sistemático.

Em entrevista realizada com os docentes, foi unânime a preocupação com o uso das TDIC e com gastos com equipamentos, assinaturas de software, plataformas *StreamYard*,⁸ aumento de planos de banda larga e, principalmente, com os esforços para autoformação. Nesse processo autoformativo, os professores buscaram, de maneira intuitiva, formações paralelas para amenizar as inquietações e complementar seus saberes. A procura pelas formações paralelas justificou-se pela não oferta, nas formações continuadas do IFSP, de conteúdos sobre o uso das tecnologias digitais nos respectivos componentes curriculares. Conforme demonstra o gráfico da Figura 3.9, 84,6% dos professores buscaram qualificação durante o ERE.

Figura 4.9: Qualificação para o uso das TDIC no ensino



Fonte: autoria própria.

Esses dados contrastam com a informação inicial de que os docentes teriam facilidade no uso das TDIC no processo de ensino, conforme disposto na Figura 3.2, e colocam em evidência o quanto os professores estavam perdidos na mediação do ensino por meio da cultura digital. Isso certifica e valida a necessidade de formações nessa

⁸ O *StreamYard* é um estúdio virtual que permite que os usuários façam *lives* com mais de uma pessoa ao mesmo tempo. A ferramenta transmite os vídeos nas principais redes sociais, como *Facebook*, *YouTube*, *LinkedIn*, *Twitch* e *Periscope*, e facilita a realização de entrevistas, rodas de discussões e eventos on-line. O software está disponível em uma versão gratuita, com recursos limitados, mas também oferece planos pagos.

temática no contexto educacional, como a formação continuada aos docentes que atuam na EPT, para o reconhecimento da cultura digital como elo entre as formações humana e técnica, para contemporaneizar o ensino e ainda para o entendimento da complexidade da mediação pedagógica por meio das TDIC.

4.6 Considerações sobre as percepções da cultura digital na EPT: uma síntese

A partir das argumentações apresentadas no texto, para que a EPT ofereça uma educação contemporânea, é necessário o efetivo engajamento dos elementos constituintes do processo de ensino-aprendizagem para o entendimento das transformações e exigências sociais, as quais têm como fator nuclear a cultura digital e o ciberespaço. Uma estratégia possível é o letramento digital implementado aos docentes e discentes para formação de habilidades e competências que lhes serão viáveis ao longo de toda a vida. É a partir do letramento digital docente que o professor cria oportunidades e situações de aprendizagem nas quais o estudante dá os primeiros passos rumo à liberdade de expressão, de opinião e ao exercício da cidadania.

O caminho do letramento digital, bem como de formações iniciais significativas parte da mudança de mentalidade, de projetos pedagógicos aperfeiçoados pautados na cibercultura e de profissionais dispostos a romper com as resistências perpetradas no modelo tradicional de ensino, que parece lhes oferecer a certeza do certo. Está em tempo de as instituições escolares, aliadas às políticas de educação, possibilitarem mudanças efetivas em prol da inclusão e da formação digital dos indivíduos. As metodologias tradicionais de ensino não são capazes de satisfazer as demandas da sociedade tecnológica, principalmente num momento pós-isolamento e pós-ensino remoto em que se demonstraram inúmeras possibilidades de potencializar o ensino e enriquecer a aprendizagem.

O IFSP tem infraestrutura e ações possíveis para essa inclusão digital e para mudanças educacionais, porém os atores do processo educacional devem se posicionar a favor da reflexão e relevância das TDIC na trajetória formativa. Isso implicará participação ativa do docente, engajamento no processo educacional, redução dos índices de evasão e formação de competências e habilidades profissionais. Essas competências não surgem *apenas* por processos de autoformação ou pela inserção de

tecnologias digitais no ensino-aprendizagem, mas pela ação ativa do professor na provocação de debates, argumentações e contra-argumentos em que o conhecimento se mobiliza e se transforma.

O ERE e as experiências nele vivenciadas demonstraram inúmeros motivos para processos reflexivos em que a cultura digital e as transformações sociais estejam em pauta. Isso favorecerá a aproximação das linguagens utilizadas por estudantes, trocas dialogadas e o desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais e integradoras que conversem com a expectativa discente sobre o aprender. Novas maneiras de ensinar e aprender precisam ser colocadas em prática em tempos de cultura digital, e o IFSP deve estar atento e envolvido nessas mudanças sociais e reinventar o seu modo de ofertar cursos técnicos profissionalizantes.

Diante de tal constatação, é necessário entender melhor quais foram as dificuldades que ocorreram no ERE, para que sirvam de pauta para formações continuadas no IFSP e para novas pesquisas, bem como conhecer as estratégias exitosas utilizadas pelos docentes para a superação dos gargalos evidenciados no ensino remoto e que, possivelmente, podem ser utilizadas no ensino presencial. Assim, nos próximos capítulos, esses aspectos serão abordados a fim de oferecer entendimento desse processo.

CAPÍTULO 5

PERCEPÇÕES DAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES DA CULTURA DIGITAL NA EPT:

flexibilidade pedagógica como decorrência

5.1 Introdução

Ao iniciar esta discussão, é necessário retomar um pouco da historicidade da discussão sobre a constituição de saberes docentes e as competências adquiridas pelo docente durante o exercício profissional. Torna-se importante discutirmos sobre os saberes, competências, o reconhecimento social deste ofício e profissão, a valorização deste saber e a formação docente por ser o professor um dos elementos essenciais para mediação e produção de conhecimento nos processos de educação formal. Após o período de excepcionalidade vivenciados pela sociedade, em especial no ambiente escolar, almejamos tempos de transformação, democratização e acesso aos bens culturais, dentre eles a educação do futuro, na qual a prática docente é um dos elementos basilares.

Nóvoa (2022) ressalta a necessidade de uma ruptura no projeto histórico da escola e anunciar o surgimento de uma outra escola pautada na participação coletiva de combate as visões mercantilistas e consumistas da educação. Para isso, é necessário engajamento e contemporização que nos permitam dialogar com as demandas hodiernas da sociedade. O ensino remoto emergencial desmascarou as fragilidades e necessidades de avanços em todas as modalidades e níveis de ensino, dentre elas da Educação Profissional e Tecnológica.

Desta forma, nas próximas seções deste capítulo será realizada uma breve discussão sobre os saberes e competências necessários a prática docente, e situá-los na educação profissional e tecnológica. Serão apontadas as possíveis heranças decorridas do ensino remoto emergencial durante a pandemia e que, como saldo, foram agregadas à prática pedagógica docente no retorno presencial das atividades de ensino-aprendizagem. E a partir destas reflexões, analisaremos que a educação do futuro pautada na cultura digital e na sociedade da aprendizagem anseia por propostas pedagógicas flexíveis quanto ao currículo, tempos e espaços de uma sociedade

conectada e que não se limita ao ambiente escolar para busca de informações e produção de conhecimento.

5.2 Saberes e competências dos professores: uma breve discussão

Antes de iniciarmos as discussões em específico sobre os saberes e competências dos professores na educação profissional e tecnológica, torna-se necessário apresentarmos um panorama geral sobre a constituição dos saberes e competências na docência. Discussão que perpassa sobre os conceitos do ser professor e ensinar.

Ser professor “é, antes de tudo, alguém que sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber a outros” (TARDIF, 2002, p. 31). Este saber não é apenas uma construção individual, mas é constituído a partir de uma relação de trocas com os demais pares, com alunos e comunidade escolar em consonância com propósitos. Sua função vai para além do transmitir, constitui-se em processo de mediação, interação, de constituição da cidadania dos alunos para superação do fracasso e desigualdades escolares (PIMENTA, 1997).

O ensinar é o ato da interação com outro ser humano sob a perspectiva de reconhecimento de papéis, em que tanto o docente quanto o estudante reconhecem quais são as suas atribuições no processo de ensino-aprendizagem. E é por meio dessa relação complexa de interação que o saber se manifesta “num jogo sutil de conhecimentos, de reconhecimentos e de papéis recíprocos, modificados por experiências e perspectivas negociadas” (TARDIF, 2002, p. 13). E neste processo de ensinar, o professor trabalha com os sujeitos em função de um projeto, num intuito de realizar um objetivo, de transformar, de instruir, de educar.

O saber é constituído ao longo da vida do professor por meio de diferentes fontes: dos saberes disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais (TARDIF, 2002). De acordo com Lima e Cunha (2018) estes saberes se situam em dois contextos, um externo à prática docente, os quais são definidos pelo Estado e grupos produtores de saberes sociais, como escolas, universidades, cursos formativos. E num segundo, na prática cotidiana em confronto com as condições reais de trabalho.

No entanto, a desconexão entre a formação inicial docente e a ação profissional dificulta a constituição dos saberes experienciais (TARDIF, 2002). Isto porque é a partir

das experiências vivenciadas na prática docente que podem ser observadas lacunas entre a teoria e a prática (PIMENTA, 1997). Assim, nos saberes experienciais destacam-se a formação da identidade do professor devido ao seu caráter reflexivo sobre a prática e o desenvolvimento de habilidade de pesquisa. Nóvoa (2022) define este momento como o rito de passagem da formação inicial e da profissão docente de fato e é relevante para percepção do papel social dos professores e à continuidade de sua formação. Percepção que é obtida por meio de pesquisa e documentação do que se fez na prática ao trabalhar o registro das experiências e o caráter reflexivo sobre a prática. Destaca-se assim, a pesquisa como princípio formativo na docência.

Tardif (2002) ressalta que é a pesquisa, na respectiva atribuição de produção de conhecimentos, que favorece a aproximação do professor da humanização por meio de novas formas de pensar, de agir e de ser. A ausência deste elemento reduz a ação pedagógica do professor somente a competência técnica, restrita ao campo aplicado das ciências da educação (TARDIF, 2002; PIMENTA, 1997). Freire (1996) já trazia em suas reflexões, a importância e o caráter formativo que a pesquisa agrega ao ensino para criar possibilidades de sua produção e construção.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. (...) Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 29).

Bernardo e Vasconcellos (2021, p. 10) reforçam esta teoria, ao apontar que:

o desenvolvimento profissional dos futuros docentes começa na própria formação e que para além de tal percepção, os futuros professores mantêm o foco na investigação como produtora de conhecimento. Logo, ser um profissional docente está diretamente ligado com ser um pesquisador de sua própria formação e de sua futura prática.

Assim, é necessário submeter a ação reflexiva e investigativa os conteúdos teóricos às problemáticas e dilemas vivenciados e experienciados em sala de aula. É o processo, segundo Nóvoa (2022), de reflexão na ação, de reflexão sobre a ação e de reflexão da reflexão na ação a fim de constituir competências autônomas de pensamento e que facilitem as dinâmicas de formação autoparticipada. Especialmente, no contexto hodierno de transformações constantes nas quais a cultura digital tem implicações diretas que requerem do professor uma ressignificação identitária (PIMENTA, 1997).

Pimenta (1997) afirma que é a partir do confronto entre a prática e a teoria que se constituem os saberes pedagógicos, na qual a prática confronta os saberes da educação e da pedagogia, reelaborando-os a partir da reflexão.

Frequentando os cursos de formação, os futuros professores poderão adquirir saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, mas não estarão aptos a falar em saberes pedagógicos. A especificidade da formação pedagógica, tanto a inicial como a contínua, não é refletir sobre o que se vai fazer, nem sobre o que se deve fazer, mas sobre o que se fez. Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem saberes pedagógicos, na ação (PIMENTA, 1997, p. 10).

Lima e Cunha (2018, p.17) ressaltam que “para compreender a experiência de trabalho enquanto local de formação e produção de saber é preciso partir de seu entendimento como atividade humana”. Isto porque a educação e, especialmente, o ensino são considerados um processo de humanização de sujeitos historicamente situados. Por vezes, esta percepção é comprometida devido ao contexto histórico em que a organização escolar foi idealizada (PIMENTA, 1997). Em que num primeiro momento, a educação foi concebida apenas como arte, posteriormente como técnica e ação moral e, mais recentemente, como interação (TARDIF, 2002). Estas concepções sobre a educação permeiam a maneira como o professor concebe e organiza seu ofício, pois são resultados de aprendizagens vivenciadas ao longo da vida.

o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos definidos de uma vez por todas, mas um processo de construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua consciência prática (TARDIF, 2002, p. 14).

A influência da cultura digital incide sobre a mobilização de saberes e nas competências que operam a profissão docente. Perrenoud (2000, p. 15) traz como definição de competência a “capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação”. Behar e Schneider (2018) ressaltam que as competências fazem parte de um processo dinâmico de construção e reconstrução, mobilizadas em situações que exijam resolver problemas, enfrentar imprevistos ou lidar com novidades.

A partir da constituição destes conhecimentos teórico-práticos, de habilidades e atitudes colocados em evidência e em processo de construção que emergem as competências para lidar com situações inusitadas, complexas e inovadoras na educação e que exigem a reflexão para tomada de decisão. É a partir da análise e reflexão que permitem uma escolha consciente dos recursos/elementos para lidar com o contexto que se apresenta (DIAS; LOPES, 2003).

Sabe-se que o termo “competência” em meados da década de 70 trafegava sob uma perspectiva de prática pedagógica instrucionista (DIAS; LOPES, 2003). Isto porque era utilizada com campo jurídico, posteriormente na educação profissionalizante, e em seguida, ampliada para outras modalidades educacionais. Foi a partir de Perrenoud (1999) que esta percepção foi ampliada sob um viés construtivista, sendo abordada como inclusão e formação.

E considerar a escrita documentada das experiências, bem como a publicização de pesquisas que envolvem as práticas, dilemas e êxitos servem como ponto de partida fundamental para compreensão de situações-problemas que se apresentam na prática docente e favorece maior segurança para tomada de decisão do professor. Pode-se tomar como base para tomada de decisões, de mobilização de competências, o desenvolvimento da educação e, quiçá, a redução das desigualdades. Segundo Behar e Schneider,

Na educação, a análise do contexto é fundamental (...). Todos os aspectos que envolvem o processo educativo, inclusive o recurso tecnológico selecionado e como esse recurso é utilizado, fazem parte do contexto e são oportunidades de aprender. Assim, diante das novidades e dos problemas encontrados pelo professor em sua prática, não só servem de espaço de mobilização das competências já construídas por ele, pelos tutores e pelos alunos, mas também como possibilidade de novas aprendizagens e aperfeiçoamento de competência por todos os atores (BEHAR; SCHNEIDER, 2018, p. 115).

Assim, se quer ressaltar - diante da pluralidade de informações e da produção de conhecimento presentes na cultura digital - da necessidade de mobilização dos elementos constituintes da educação à contínua aquisição de competências e habilidades a fim de facilitar a interlocução com a geração que se apresenta no atual contexto escolar. Considera-se que a formação inicial do professor-pesquisador é fundamental para ampliação do conhecimento em sua dimensão ativa e crítica, bem como sensibiliza o futuro docente a cultura de registros e publicização de documentos

(REIBNITZ, MELO, 2021). Estas experiências publicizadas e compartilhadas em formações continuadas poderão dar base a outras esferas de atuação e mobilização para mudanças de posicionamento e mentalidade.

Para concretização deste processo, se requer permanente formação para ressignificação das identidades do professor ao longo do tempo e espaço. Para concretização desta proposta é necessário fomento de políticas públicas de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares para contemporização da educação e redução de fatores que favoreçam a evasão e as desigualdades na escola. Bem como espaço na carga horária docente para produção de pesquisa que embase a prática pedagógica e, para além fundamentem leis e políticas públicas.

A ausência de produções acadêmicas foi um dos gargalos evidenciados em nossa revisão sistemática de literatura. E, acreditamos, que não por não serem realizadas experiências e dilemas que permeiam as práticas pedagógicas na cultura digital na EPT, mas por não serem publicizadas. E uma das possíveis causas deste problema é a limitação de tempo docente, nas quais se divide entre atividades administrativas e pedagógicas da educação básica à superior. Assim, é pertinente que se estabeleça – minimamente em contexto institucional – políticas que disponham de tempo (exclusivo) para o desenvolvimento e produção de pesquisa e a partir delas se conheçam a realidade educacional de atuação.

5.2.1. Saberes e competências dos professores na ETP

A EPT visa a formação integral do estudante com foco à preparação para o mundo do trabalho e vida em sociedade. É regida por princípios norteadores indicados em Resolução (BRASIL, 2021) para assegurar o desenvolvimento das atividades de ensino na modalidade. Não somente para se pensar nos processos de ensino-aprendizagem ou didática de ensino, mas para se ter clareza das habilidades e competências a serem promovidas. Assim, para o exercício da docência, as práticas pedagógicas precisam ser plurais (TARDIF, 2002), constituídos pelos saberes experienciais, profissionais, disciplinares e curriculares. Tardif (2002) ressalta que para atuar no processo de ensino

é necessário mobilizar seus vários saberes para responder as situações concretas que lhes surgem.

No caso da EPT, é preciso considerar o elo entre ensino-pesquisa como norteadores da prática pedagógica. As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021) indica a pesquisa como princípio norteador e que esta esteja voltada à compreensão e contribuição com o mundo em permanente transformação. Ao utilizá-la como um princípio pedagógico, é possível viabilizar a integração de saberes cognitivos e socioemocionais na produção de conhecimento, da cultura e tecnologia, bem como o desenvolvimento de trabalhos que promovam intervenções de impacto social. De acordo com Machado (2022) são necessárias duas dimensões importantes na formação docente para atuar com o ensino-pesquisa na EPT, a qualidade formal e a política. A autora as caracteriza como:

A qualidade formal do ensino-pesquisa está relacionada com o rigor científico, com os procedimentos de pesquisa e, a qualidade política está atrelada aos fins da investigação, ou seja, tem um caráter mais educativo e de formação da cidadania e da responsabilidade social, com o compromisso transformador da sociedade (MACHADO, 2022, p. 46).

Ressalta ainda, a necessidade de os docentes terem conhecimentos e formação em acordo com os desafios impostos na EPT, os quais devem ter um bom domínio dos saberes pedagógicos para condução do processo de ensino-aprendizagem; ao desenvolvimento de saberes e competências técnico-profissionais e que estejam associados aos diferentes saberes disciplinares dos campos específicos de sua área de atuação. Nóvoa (2022) ressalta que os conhecimentos científicos das disciplinas são importantes para o professor compreender sua função num contexto de formação profissional:

Por um lado, um professor precisa de ter um conhecimento mais orgânico, histórico, contextualizado e abrangente da disciplina que vai ensinar do que o especialista dessa mesma disciplina. Por outro lado, a formação de professores não pode deixar de acompanhar a evolução da ciência e das suas modalidades de convergência e, em tempos do digital, a visão enciclopédica das disciplinas vem sendo naturalmente substituída por formas mais exigentes e problematizadoras de aquisição do conhecimento (NÓVOA, 2022, p. 83).

Neste contexto, observa-se que os professores da Educação Profissional e Tecnológica se relacionam com os saberes docentes de forma geral, bem como as

especificidades exigidas à formação de profissionais devido a natureza da modalidade, ao tipo de conteúdo, ao ambiente de trabalho e as formas de regulação do trabalho (LIMA; CUNHA, 2018). O que nos faz refletir sobre as concepções pedagógicas e didáticas sobre o saber-fazer nas práticas pedagógicas na EPT, ou seja, sobre o ensino e a sua intencionalidade (PIMENTA, 1997; NÓVOA, 2022).

Urbanetz (2012) constata que os saberes dos professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) são compostos de conhecimentos pedagógicos tácitos, àqueles diretamente ligados ao cotidiano do trabalho. Neste sentido, Oliveira (2006, p. 8) ressalta que “o professor do ensino técnico não é concebido como um profissional da área de educação, mas um profissional de outra área e que nela também leciona”. E isto pode indicar um dilema quanto a constituição, assimilação e acomodação dos conteúdos pelos estudantes, devido aos contextos diversos de formação deste professor em que a didática esteve ausente, porém é elementar à mediação dos conteúdos, compreensão e transformação da realidade social.

Não se quer dizer aqui que os docentes da modalidade não buscam cursos de aperfeiçoamento e qualificação quanto ao exercício da didática em sala de aula. Ou que não existam orientações, diretrizes e políticas quanto aos perfis docentes para atuação na modalidade (BRASIL, 2021). Ou ainda, que não sejam ofertados pela própria modalidade cursos de formação pedagógica à professores não licenciados, conforme prevê nas Diretrizes (BRASIL, 2021). Apenas se quer ressaltar, um dos dilemas que se apresenta na modalidade quanto a constituição dos perfis e saberes docentes.

Para articulação dos saberes teóricos e práticos que viabilizem a compreensão e a reflexão do estudante sobre os contextos de trabalho e as relações sociais que lá se desenvolvem é necessário o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que sejam capazes de articular estes conhecimentos. Além da pesquisa, a EPT possui como um dos princípios norteadores, a interdisciplinaridade. Esta abordagem metodológica na EPT objetiva articular o planejamento curricular e a prática pedagógica para superação da fragmentação, segmentação e descontextualização curricular entre as formações gerais e técnica. Ela deve ser utilizada por meio de estratégias educacionais que permitam a contextualização, flexibilização favoráveis à compreensão de significados e a consolidação da teoria e da prática no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2021).

De acordo com Fazenda (2011) o conceito de interdisciplinaridade tem inúmeras distinções terminológicas. No entanto, o princípio é o mesmo, caracteriza-se por trocas intensas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas em um mesmo projeto. Porém, a autora afirma que a “Interdisciplinaridade implicaria uma mudança de atitude diante do problema do conhecimento e, conseqüentemente, uma mudança de atitude diante da Educação, alterando a própria estrutura curricular existente” (FAZENDA, 2011, p. 139).

Nesta lógica, Freire (1996) entende a interdisciplinaridade como um processo pedagógico intencional e organizado de preparação docente para o seu processo de ensino. Este processo de preparação envolve os aspectos teóricos e científicos, bem como as estratégias utilizadas para ensinar. A interdisciplinaridade está pautada no diálogo, nas tratativas sobre e entre os saberes, objetivos, dificuldades e dilemas presentes na conjugação entre o saber e a realidade da sala de aula.

Para Mourão (2022, p. 51):

A interdisciplinaridade se caracteriza pelos componentes teóricos e práticos que procuram articular diferentes áreas do saber para a compreensão dos fenômenos sociais, integrando saberes escolares com a prática de ensino. Resultando, assim, em uma prática pedagógica e didática eficaz, se houver diálogo, questionamentos, concordância e discordância entre professores e estudantes.

Portanto, ao refletir à luz de Nóvoa (2022) sobre os saberes docentes, identifica-se que os saberes exigidos para atuação dos professores na ETP conjugam-se: dos conhecimentos do currículo; dos conteúdos a serem ensinados com os saberes específicos e disciplinares; organizados de maneira intencional ao que se vai ensinar por meio do saber-fazer, ou seja, por meio da didática. Estes serão mediados pelo saber-ser, que são conhecimentos construídos à luz da experiência, história de vida e tomada de atitudes do professor (NÓVOA, 2022; DELORS, 2012).

Ao professor, no percurso de desenvolvimento de competências e saberes em observância aos princípios norteadores da EPT, é necessário pensar e refletir sobre o processo didático (MACHADO, 2022). E a partir deste, planejar práticas pedagógicas que possibilite a integração curricular das formações gerais e específicas que envolva, em especial, a interdisciplinaridade, a pesquisa e a utilização de recursos da cultura digital. Esta última favorece a transposição dos espaços físicos da escola para conjugação

atualizada e contextualizada de saberes em diversos contextos e comunidades, bem como favorece uma aprendizagem mais ativa e significativa (MORAN, 2018). A junção destas propostas metodológicas favorecerá pensar nos processos de ensino-aprendizagem conjugados com as problemáticas da vivenciadas da sociedade a fim de, efetivamente, promover:

experiências para a construção da aprendizagem autônoma, para a autoria de pensamento e para a construção de saberes e habilidades que possibilitem aos estudantes sua aplicabilidade na análise e resolução de problematizações da vida real, bem como para a transformação dos contextos nos quais participam, direta ou indiretamente (MACHADO, 2022, p. 64).

O docente ao definir a abordagem que adotará, definirá também que tipo de indivíduo e profissional se pretende formar. Munhoz (2019) advoga que as melhores práticas para atuar com o público adulto são aquelas que utilizam os ambientes virtuais de aprendizagem e as metodologias ativas como um caminho para o ensinar e o aprender. Como pôde ser observado na RSL apresentada neste trabalho boa parte dos estudos selecionados trabalham com as metodologias ativas apoiadas nas tecnologias digitais. No entanto, a escassez de estudos não nos permite definir se é uma máxima a utilização desta estratégia no contexto de ensino-aprendizagem na educação profissional e tecnológica e ainda a popularidade e aceitação de práticas pedagógicas pautadas na cultura digital.

No entanto, acredita-se que o ensino remoto emergencial vivenciados ao longo do isolamento social devido à pandemia favoreceu a aproximação entre docentes e a cultura digital, em todos os contextos educacionais, em especial na EPT. Bem como, a necessidade do desenvolvimento de saberes e competências na cultura digital e a compreensão dos desafios para inclusão e fluência digital de professores e estudantes na modalidade. Para ponderar isto, apresentamos na seção a seguir alguns dados e informações sobre a prática pedagógica com os recursos da cultura digital experienciados no ERE. Sabe-se que foi uma experiência compulsória de imersão no contexto digital para mediação do ensino, porém nos inquieta saber quais foram os saldos deste processo, se positivo ou negativo. Bem como apresentar as percepções e contribuições do ERE aos profissionais da EPT, em específico do IFSP.

5.3 Percepção docente da Cultura Digital no ERE: desafios e potencialidades da mediação pedagógica com as TDIC

Conforme já expomos no capítulo anterior, a pandemia e o ERE proporcionaram um cenário relevante para mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Mostrou que a renovação na cultura e contextos educacionais são possíveis. Mudanças a tanto pautadas para renovação da educação quanto a diversificação dos espaços e tempos, dos currículos e das formas de avaliação, dos perfis e papéis dos professores, bem como dos alunos, do letramento digital e incorporação da cultura digital, dentre outros. Isto implica pensar novos caminhos de promoção de práticas pedagógicas focadas na aprendizagem autônoma, para autoria de pensamento, construção de saberes e habilidades à resolução de problemas e transformação de contextos dos quais os sujeitos participam (MACHADO, 2022).

Nóvoa (2022) aponta que a pandemia revelou que tais mudanças não somente são necessárias, mas urgentes e possíveis. No entanto, alerta quanto aos aspectos consumistas e interesses capitalistas na educação podem se agravar. Contudo, ressalta que pandemia trouxe três lições importantes no plano da educação, as quais se destacam a importância dos professores, da flexibilidade e dos ambientes de aprendizagem.

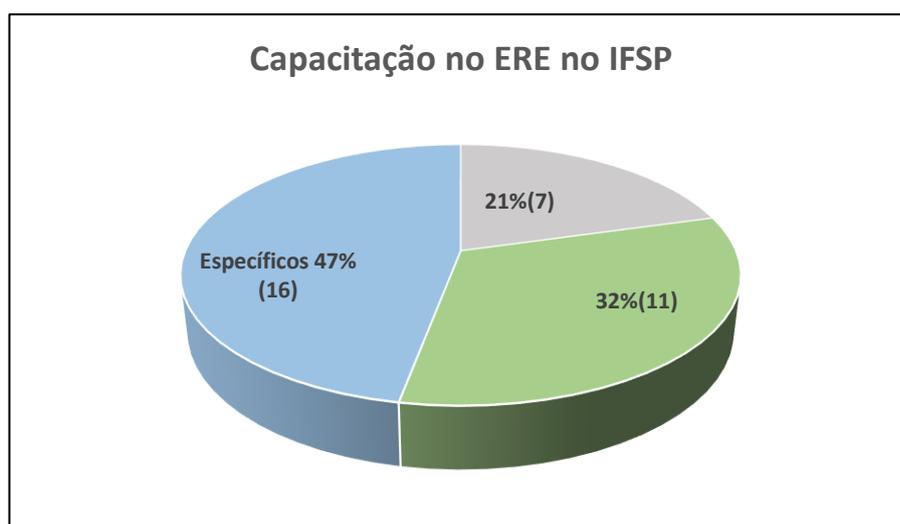
Podemos estar a caminhar no sentido da desintegração da escola, de um cada vez maior consumismo na educação, e grande parte das respostas dadas à crise do COVID-19 reforçam esta tendência. Mas a metamorfose ainda é possível, como se percebe em muitas iniciativas tomadas por professores e por escolas, que foram capazes de reinventar a pedagogia e os ambientes de aprendizagem, reforçando as dimensões públicas e comuns da educação (NÓVOA, 2022, p. 27).

Esta realidade não se distancia dos processos percorridos na EPT, em específico no IFSP. Cerca de 84,6% dos docentes que responderam a pesquisa moveram-se capacitação para ofertar um ensino com “mínima” qualidade para aprendizagem no período de ensino remoto. Ao analisar os registros das respostas quanto a necessidade de qualificação na utilização das TDIC no ensino, muitos professores se sentiam perdidos, como P - 6 *“Busquei cursos on-line para entender esta forma de ensino”* ou ainda P - 7 *“Necessitava entender melhor a transmissão de aulas síncronas”* ou ainda P - 18 *“Não possuía domínio para o uso de nenhum AVA. Também não possuía*

familiaridade com nenhum tipo de software de chamadas de vídeo, de compartilhamento 'drive ou nuvem', e outras ferramentas interativas online. Notei que existiam diversas opções, o que dificultava ainda mais a escolha pelo qual adotar". P - 33 revela que "precisei começar do zero".

Este momento foi deveras disruptivo na Educação Profissional e Tecnológica. Em acordo com os dados apontados na Figura 5.1, a capacitação de cerca dos 21% deu-se por não saber utilizar os recursos da Cultura Digital no ensino-aprendizagem. 32% buscaram um aprimoramento na utilização de ambientes de aprendizagem e 47% buscaram capacitação específica para atuação no ensino remoto, como cursos livres para dar aulas síncronas e/o produção e edição de vídeos. P - 23 aponta que "O maior problema foi a mudança de paradigma no ensino". P - 24 indica o grande gargalo da prática pedagógica "É necessário que as instituições proporcionem formação aos seus docentes, mas com espaço em sua carga horária e não sobrecarregando."

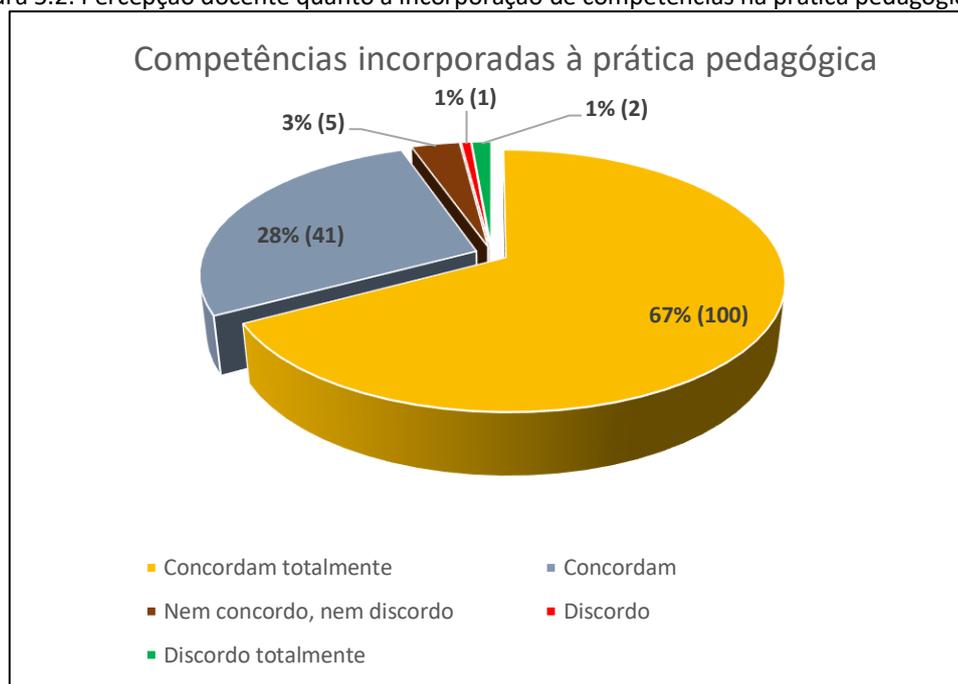
Figura 5.1: Motivos de capacitação docente durante o ERE



Fonte: autoria própria

Quando perguntados se as competências adquiridas durante as formações no período de excepcionalidade foram incorporadas à prática pedagógica cerca de 67% dos docentes reconhecem e concordam totalmente com esta afirmativa. Estes dados podem ser observados no gráfico da Figura 5.2.

Figura 5.2: Percepção docente quanto a incorporação de competências na prática pedagógica



Fonte: autoria própria.

Machado e Almeraya (2021) indicam algumas competências profissionais dos educadores que foram aperfeiçoadas durante a situação de ensino-aprendizagem na pandemia. Dentre elas ressalta a ampliação de canais de comunicação entre educadores e aprendentes. Neste contexto, aponta que houve uma melhora da comunicação e colaboração entre professores e instituição de ensino. Byrnes *et al.* (2020) abrange esta competência para estudantes, professores, profissionais e pesquisadores e indica que aumentou a migração de tarefas realizadas presencialmente para ambientes digitais, além de permitir trocas de experiências entre grupos e instituições de diferentes localidades na interação virtual.

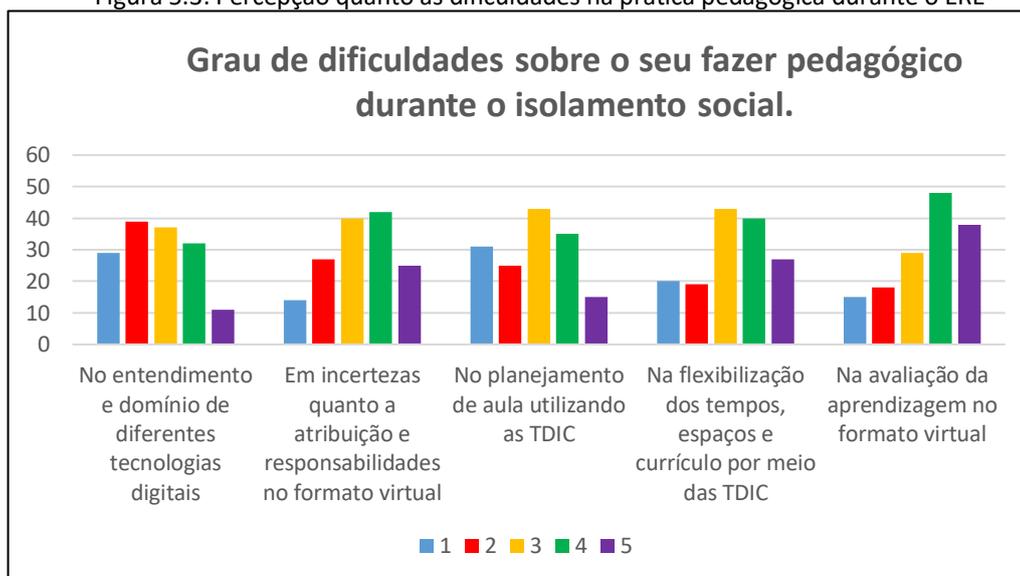
Sabe-se que a comunicação é essencial no processo de construção e ampliação do conhecimento e as tecnologias oferecem muitas possibilidades ao processo de ensino-aprendizagem, em especial, ao processo de avaliação (RAMOS, 2018). Visto que este processo avaliativo envolve registro, diálogo, reflexão e (re)orientação da prática pedagógica e do processo de aprendizagem, assim como o acompanhamento da participação dos estudantes (BIANCHI; ARAÚJO, 2018). Ao utilizar os recursos da cultura digital no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Ramos (2018, p. 627):

Ao utilizá-la no processo de avaliação, estamos privilegiando uma perspectiva da avaliação como diálogo e comunicação que orientam o processo de aprendizagem. Ao mesmo tempo, valorizamos a construção do conhecimento, que é acompanhado da proposição de atividades avaliadas com base nos objetivos delineados no planejamento. O resultado deste processo pauta a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, ao considerarmos as tecnologias e a avaliação da aprendizagem individual ou em grupo temos um processo de acompanhamento e reflexão explorando os recursos tecnológicos, os registros que eles oferecem e as ferramentas de comunicação, a fim de criar condições para construção do conhecimento.

Apesar das afirmações dos pesquisadores e especialistas, depoimentos como os de P - 23 ressaltam a frustração do professor por não se conectar com os alunos em que *“era frustrante a falta de comunicação com os alunos, mesmo por mensagens, ainda faltava a parte de vê-los para saber como estava a aquisição deles sobre o conteúdo trabalhado”*. Inquieta-nos saber se o problema estava no dilema de acesso e possibilidade do estudante comunicar-se com o docente e instituição para uma mediação colaborativa ou estava na metodologia de aula que desmotivava o estudante a maior participação ou ainda, infraestrutura suficiente. Conforme relatado por P - 29 *“Uma das maiores dificuldades para mim foi a falta de interação com o estudante durante as aulas, tornando-as monótonas, fáceis de deixar-se de lado, além de a perda do contato visual impedir que eu soubesse se a turma estava de fato acompanhando as aulas. Eu até tive algumas ideias para contornar esse ponto, mas não era oferecida infraestrutura suficiente para isso e um planejamento de longo prazo seria necessário, o que não era possível.”*

A partir dos relatos e as reflexões realizadas consideramos um impacto relevante no processo de ensino-aprendizagem e, conseqüentemente, nas avaliações tanto da prática pedagógica implementada quanto do conteúdo aprendido pelos estudantes. O gráfico apontado na Figura 5.3, aponta as maiores dificuldades percebidas pelos docentes no IFSP para atuar com o formato virtual de ensino-aprendizado durante o isolamento social. Dentre elas, despontam a categoria avaliação e; incerteza quanto a atribuição e responsabilidades docente no formato virtual.

Figura 5.3: Percepção quanto as dificuldades na prática pedagógica durante o ERE



Fonte: autoria própria.

Apesar do contexto imposto da pandemia ao processo de ensino-aprendizagem, Nóvoa (2022) destaca o protagonismo do professor frente ao desafio do ensino remoto e do potencial deste a possíveis respostas à metamorfose que a educação necessita. O autor analisa em relação as autoridades públicas, ministros e sistemas educativos o atendimento das demandas essenciais ao ensino foi frágil e inconsistente, pois não foram capazes de assegurar o acesso digital a todos. No nível das escolas, mostrou-se a importância da parceria entre escolas, famílias e alunos para o bom desempenho escolar. No entanto, o autor ressalta que as melhores respostas vieram dos professores:

A pandemia tornou evidente que o potencial de resposta está mais nos professores do que nas políticas ou nas instituições. Professores bem preparados, com autonomia, a trabalharem em conjunto, dentro e fora do espaço escolar, em ligação com as famílias, são sempre a melhor garantia de soluções oportunas e adequadas. (...) Os professores e as escolas têm de possuir capacidade de iniciativa e flexibilidade. As estruturas uniformes e rígidas têm os seus dias contados. É preciso abertura para definir soluções diversas, diferentes projectos educativos, escolares e pedagógicos (NÓVOA, 2022, p. 27).

Kenski (2012) ressalta que a cultura digital, as ferramentas tecnológicas têm o poder de transformações substanciais na sociedade e, paralelamente, de dinamizar e enriquecer o trabalho docente. Estes recursos permitem um uso de diferentes estratégias que permitem um processo abrangente de avaliação e percepção de aprendizagem significativa (BIANCHI; ARAÚJO, 2018). E proporcionam um maior registro e investigação do que foi feito para reflexão do começo ao fim do processo de ensino-

aprendizagem em relação a prática pedagógica, aos objetivos, atividades, critérios avaliativos, dentre outros. Para isso, torna-se necessário o contínuo processo de formação para atuar nos contextos educacionais permeados, deste antes da pandemia, pela cultura digital.

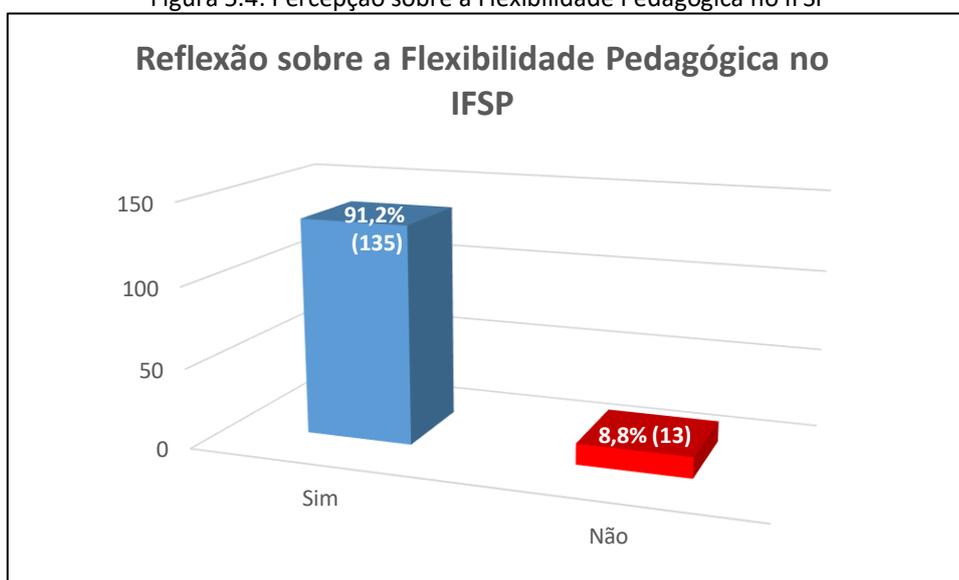
A partir dos dados analisados, identifica-se que o ERE teve o potencial de ampliar a procura e o investimento na capacitação docente na atuação com os recursos da cultura digital. Por outro lado, o tempo é um fator limitante ao se tomar como prisma as diversas atribuições pedagógicas e burocráticas do educador. P - 17 desabafa “*A maior dificuldade foi a mensuração do tempo, horários de mediação (que ficaram quase 24 horas por dia). O trabalho foi excessivo (o dobro em relação ao presencial).*” Ou ainda, P - 45 “*Tempo curto para aprendizagem e implementação das novas tecnologias. Acredito que se fosse em outra época, o professor poderia aprender e ir implementando as tecnologias aos poucos.*” Soma-se ao coro P - 44 “*Problemas com a infraestrutura de conexão, tanto da minha parte como da parte dos estudantes; a sobrecarga de atividades a serem realizadas e pouco tempo para isso.*”

Machado e Almeraya (2021) indicam a necessidade de políticas institucionais e públicas que estimulem a capacitação docente. Apesar da busca individual por aperfeiçoamento e capacitação, é necessário respaldo institucional atualizado como espaço privilegiado de contemporização da educação a partir de formações continuadas e o desenvolvimento de pesquisa. A última política institucional do IFSP com este caráter foi aprovada em 2015, pela Resolução 138 em que são pautados dilemas oriundos da relação ensino-aprendizagem-institucional. Porém, “*muitas águas já rolaram*” em que urge uma atualização para o envolvimento da comunidade escolar (docentes e TAE’s) nos processos de resignificação das práticas a partir da discussão de experiências e publicização de pesquisas que agreguem a cultura digital na formação de discentes e docentes.

Machado e Almeraya (2021) citam algumas competências digitais agregadas no período de ensino remoto emergencial, tais como estratégias didático-pedagógicas para atuação on-line e off-line; a utilização de ferramentas para o desenvolvimento de atividades colaborativas e autorais, especialmente ambientes de aprendizagem. No entanto, a dependências de plataformas privadas foi uma limitação para este acompanhamento. (NÓVOA, 2022; MACHADO; ALMERAYA, 2021).

Como saldo do processo do ensino remoto emergencial observa-se a abertura para reflexões sobre práticas pedagógicas flexíveis pautadas na cultura digital que tornem menos rígido o currículo, o tempo e o espaço de ensino-aprendizagens no contexto do IFSP. Em se pensar na escola do futuro e colocá-la em prática por meio de políticas públicas, institucionais e projetos pedagógicos de cursos. Segundo os dados colhidos em pesquisa, esta “*experiência*” favoreceu que 91,2% dos docentes refletissem sobre a flexibilidade pedagógica, pautada na cultura digital, implementada nos projetos pedagógicos dos cursos do IFSP.

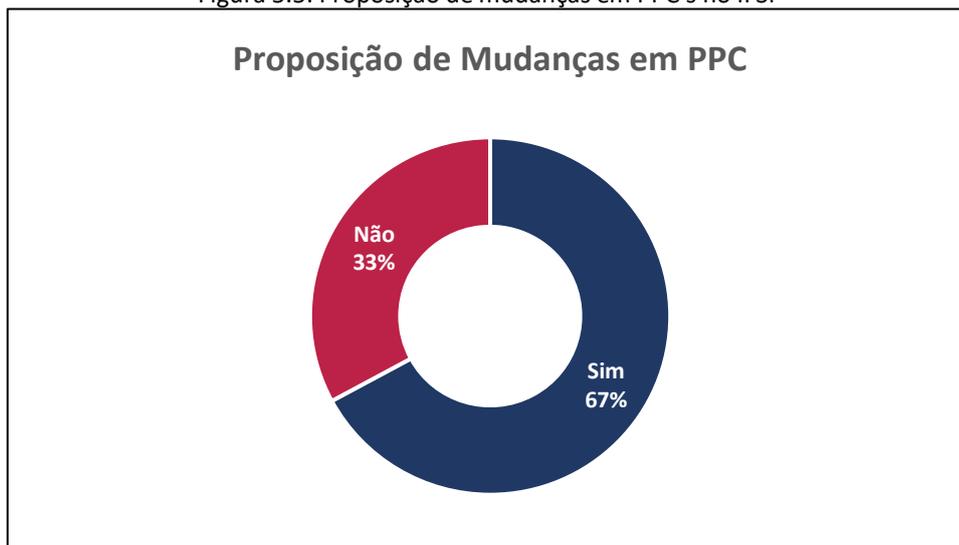
Figura 5.4: Percepção sobre a Flexibilidade Pedagógica no IFSP



Fonte: autoria própria

Quando perguntados sobre se o ERE lhes motivou a propor mudanças nos projetos pedagógicos de curso, cerca de 66% responderam que sim. No entanto, ainda são observadas resistências quanto ao uso do formato virtual nos PPC's. Esta proporção pode ser observada na Figura 5.5.

Figura 5.5: Proposição de mudanças em PPC's no IFSP



Fonte: autoria própria.

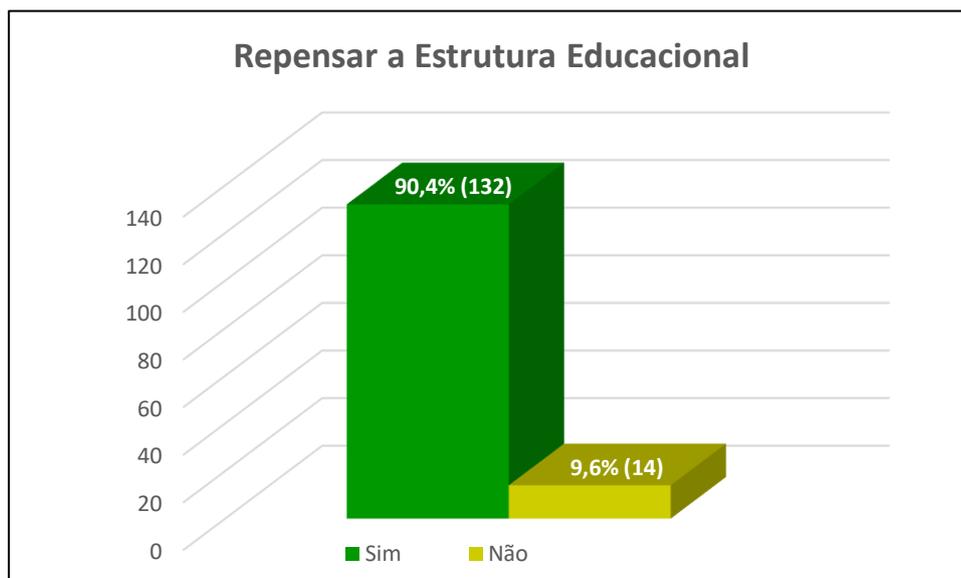
Relatos como os de P - 14 *“Apesar dos problemas, a experiência me fez acreditar um pouco mais na viabilidade e em potenciais benefícios de oferecer carga horária EaD em alguns cursos. Se, sem o planejamento e estrutura, conseguimos ainda assim realizar nossos trabalhos, então imagino que com tempo e estrutura conseguiremos competência nessa área”* e de P - 16 *“Após a pandemia ficou muito mais claro que nossos currículos estavam completamente desatualizados e conteudistas. Muitas ferramentas digitais atualmente facilitam a interação e protagonismo dos alunos (jogos, projetos, questionários, conteúdos interativos...)”* dentre outros, nos afirmam isso.

No entanto, o ERE devido ao caráter experiencial e provisório, as medidas de segurança e decisões à continuidade do ensino eram por vezes inapropriadas e precárias por parte de autoridades governamentais e gestores institucionais (SOUZA, 2021). Somadas a falta de infraestrutura e preparo para atuação no formato virtual, as condições de trabalho se tornaram exaustivas e intensificadas, dando a percepção de precarização do trabalho. E ainda, repercutem em percepções negativas quanto a utilização da cultura digital nos processos educacionais, conforme observamos no relato de P -8 *“A repercussão nos projetos pedagógicos a meu ver, está sendo negativa, na medida que agora parece que todos os professores são especialistas em ensino a distância, que é uma modalidade muito diferente do que o improvisado assim chamado ‘ensino remoto’”*, de P - 9 *“O curso é presencial, ainda bem. E o curso manteve-se 100% presencial”* ou de P - 12 *“Incluir debates com devidas referências a respeito do desmonte*

da educação pública brasileira sob a bandeira da "modernidade tecnológica" e mostrar a importância da educação feita com professores e estudantes em sala de aula."

Ainda assim, a "experiência" do ensino remoto fez os docentes repensarem a instituição, seus agentes, os recursos didáticos/ tecnológicos digitais. Cerca 90% dos docentes refletiram sobre estes elementos constituintes da educação o que nos faz entender que há um primeiro movimento para mudança de mentalidade. No entanto, esta experiência que envolveu pesquisa, descoberta, desafio, exploração, experimentação e vivência em diferentes redes deve ser aprimorada e aprofundada para que tenha possibilidades de que inovações tecnológicas signifiquem inovações pedagógicas, a partir de mudanças na ideia do que seja estudar, ensinar e gerenciar processos educativos (MILL, 2013).

Figura 5.6: Percepção sobre mudança de mentalidade nos elementos constitutivos da educação no IFSP

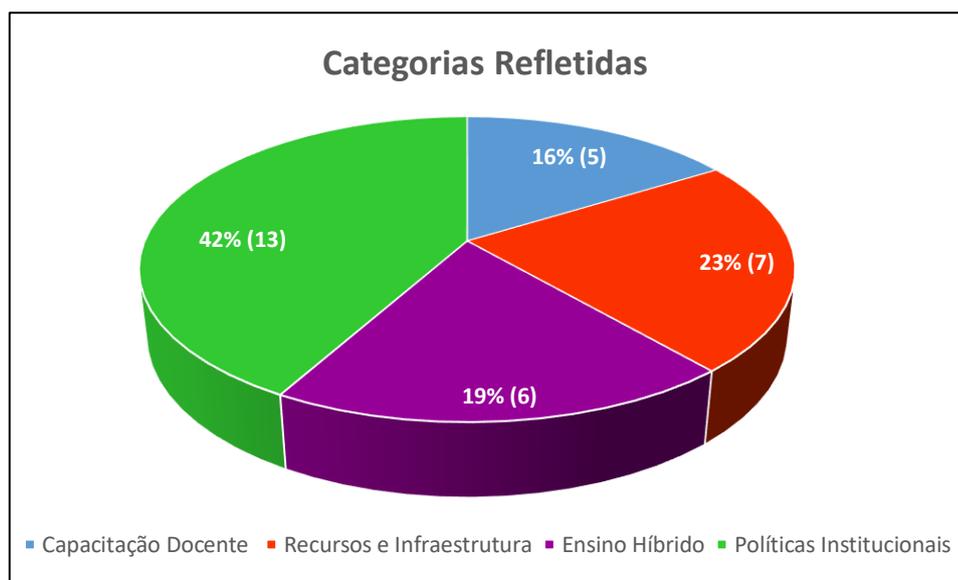


Fonte: autoria própria.

Torna-se importante refletir em como estas mudanças, hoje após este processo vivenciado no ERE, evoluíram para as atividades educacionais no âmbito institucional e na prática docente. Isto auxiliará nos processos de institucionalização no âmbito da EaD e Ensino Híbrido que são contínuos, se adaptam a organização das contingências internas e externas e estão circunscritos em um contexto histórico-social (FERREIRA; VELOSO, 2023). As categorias que foram pautadas em pesquisa pelos docentes que se dispuseram a prestar um relato quanto ao repensar sobre o papel do IFSP, seus agentes

e os recursos didáticos/tecnológicos digitais envolvem: capacitação docente, recursos e infraestrutura, discussão e debates que pautem o ensino híbrido e políticas institucionais que subsidiem o desenvolvimento das práticas com EaD e a Educação Híbrida.

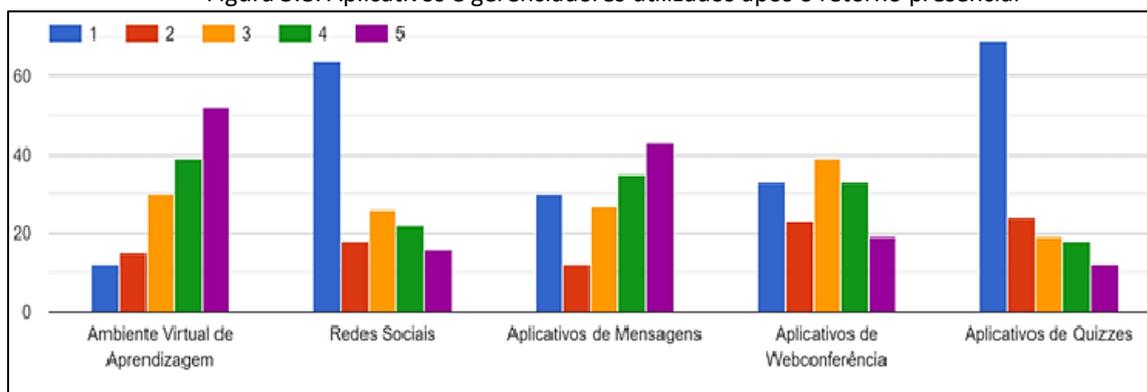
Figura 5.7: Categorias Refletidas para ressignificação docente



Fonte: autoria própria.

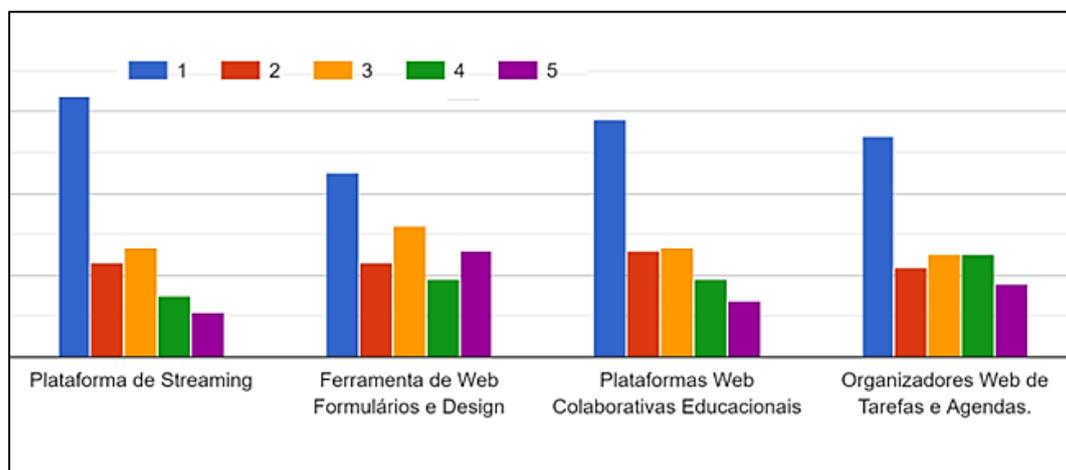
Os professores relataram que, após o retorno aulas presenciais, trouxeram como herança da cultura digital às práticas pedagógicas apoiadas nas TDIC. Os aplicativos e gerenciadores usados estão, ambientes virtuais de aprendizagem, redes sociais, aplicativos de mensagens, aplicativos de webconferência, *quizzes*, plataforma de streaming, Ferramenta de Web, Formulários e Design, Plataformas Web Colaborativas Educacionais e Organizadores Web de Tarefas e Agendas. Dentre os recursos e ferramentas que tem maior adesão para o uso no processo de ensino-aprendizagem estão os ambientes virtuais de aprendizagem e os aplicativos de mensagens. Estes resultados podem ser observados nas Figuras 5.8 e 5.9, nas quais se considera 1 - nunca; 5 - muito frequente. A análise destes dados aponta que as competências de comunicação foram ampliadas e que a aproximação entre estudantes e professores acontece, após retorno presencial. O que implica a possibilidade de reorientação de práticas pedagógicas pelo feedback e interação entre discentes e docentes.

Figura 5.8: Aplicativos e gerenciadores utilizados após o retorno presencial



Fonte: autoria própria.

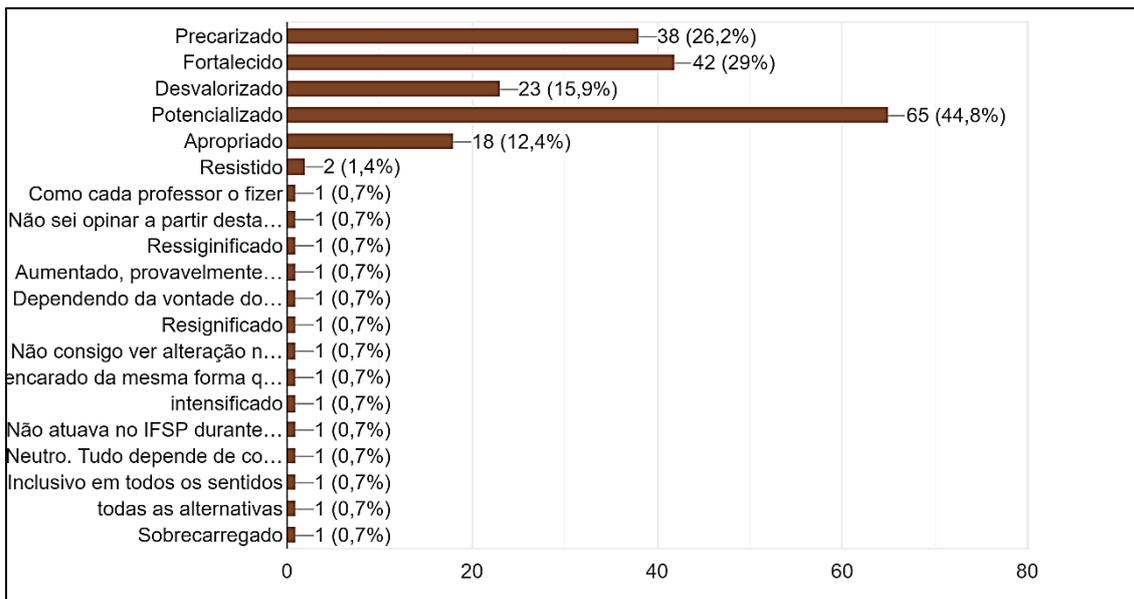
Figura 5.9: Aplicativos e gerenciadores utilizados após o retorno presencial



Fonte: autoria própria.

A partir do ERE, com todas as problemáticas que foram evidenciadas, perguntamos aos docentes quais as perspectivas para sobre a educação, em específico ao trabalho docente no IFSP conjugado com a cultura digital. Sabe-se que estamos envolvidos por esta cultura que nos influencia e modifica, e pode ser usado como “remédio” para aqueles que mergulham nesta inteligência coletiva ou como “veneno” para aquelas que dela não participam (LÉVY, 2010). Cerca de 44,8% dos docentes reconhecem que o seu fazer pedagógico tende a ser potencializado quando conjugado com as possibilidades e oportunidades da cultura digital.

Figura 5.10: Percepção sobre trabalho docente no IFSP e a cultura digital



Fonte: autoria própria.

Nóvoa (2022, p. 52) nos inspira, ao afirmar que:

Com a pandemia, o futuro mudou muito. A tragédia da COVID-19 acordou-nos? Ainda bem. Neste presente incerto, precisamos de afirmar que há sempre a possibilidade de outros futuros. Nem tudo se esgota no imediatismo do presente. Só o ser humano sabe que há futuro. É isso que nos distingue de todos os outros seres vivos. Voltar à normalidade? Não. Este é o tempo de inventar, isto é, de construir coletivamente uma outra educação.

Desta forma, entendemos que o desenvolvimento de uma política institucional que subsidie o desenvolvimento de abordagens flexíveis, seja no currículo e espaçotemporais são essenciais para a percepção da não precarização e desvalorização do trabalho educacional. Sabe-se que o ensino remoto emergencial serviu de ponta pé para discussões sobre o futuro da educação e do papel da EaD e Educação Híbrida, os quais são objetivos de crítica, pesquisa e políticas. O desdobramento de mais pesquisas que tragam à baila esta é fundamental para percebermos os caminhos de desenvolvimento da educação para debater, partilhar e nos envolvermos para produções de transformações e futuros.

5.4 Cultura digital e a sociedade da aprendizagem: flexibilidade pedagógica como possível decorrência

A partir das percepções observadas na seção anterior, considera-se que as discussões sobre a cultura digital no contexto educacional foram acirradas pela pandemia por fomentar novos modelos de ensino-aprendizagens e debates a respeito das competências digitais necessárias à educação do futuro. Tornar os cidadãos mais competentes digitalmente é uma forma de ampliar as riquezas e possibilidades que a cultura digital nos apresenta (KANGERSKI; MACHADO; DANDOLINI, 2021). Acima de tudo, é uma forma de inclusão social e de democratização do acesso à sociedade da digital.

A fluência digital se apresenta como um desafio à evolução da educação, pois são necessárias habilidades e competências digitais que vão além de escolher uma ferramenta adequada ao contexto do ensino. É necessário compreender a tecnologia no contexto educacional e situá-la na interlocução entre conteúdo, didática e tecnologia (MACHADO, 2022). Neste contexto, as competências exigidas para atuar no ensino-aprendizagem aumentam, as quais abarcam tanto competências pedagógicas quanto competências tecnológico-digitais (OLIVEIRA, FALCÃO, 2021).

Nesta discussão, compreendemos o conceito de competência digital segundo Neves (2018, p. 107), a qual:

pode ser considerada como uma proficiência no uso de hardwares e softwares presentes nos recursos tecnológicos digitais, possibilitando se comunicar, resolver problemas, tomar decisões, trabalhar em ambientes colaborativos, gerar produções, buscar, selecionar, analisar, obter, compreender, gerir, armazenar, trocar e avaliar a quantidade enorme de informações disponíveis na internet.

Para a autora, os conceitos de letramento digital e competências digitais são intercambiáveis, observando certas particularidades. Isto porque, o letramento digital abrange a utilização das práticas sociais de leitura e escrita no contexto digital com uma variedade de fontes digitais, o que requer maior articulação entre as competências adquiridas pelo indivíduo ao longo da vida e dos processos educacionais (BOERES, 2018). As competências digitais estão voltadas para informação, comunicação, colaboração, criação de conteúdos e resolução de problemas, porém ainda são negligenciadas no uso

responsável das tecnologias (SANTOS et al., 2021). Durante a pandemia, observamos o quanto as competências digitais seriam relevantes para implementação de filtros, domínio, produção e reprodução de informações e do saber em fluxo (SANTOS et al., 2021).

O saber em fluxo é produzido e consumido por todos aqueles que participam e produzem o ciberespaço (LÉVY, 1999). Nota-se a contribuição da cultura digital nos processos de mudanças sociais aceleradas por meio do acesso e produção ampla de informações e de conhecimento em rede. Estas mudanças estão presentes também na escola, principalmente, quanto a mudança de papéis entre docentes e estudantes, em que o professor, tido como único transmissor de conhecimento, tem se tornado mediador, facilitador e incentivador do conhecimento e aprendizagem (MASETTO, 2013).

Precisamente nesse cenário as TDIC, em meio à cultura digital, produzem um duplo movimento: de um lado, engendram novas formas de relação social, bem como novas noções de tempo, espaço, trabalho, saber e outros; por outro lado, os recursos tecnológicos ampliam as possibilidades pedagógicas e, se bem utilizados, podem munir o professor de opções para a construção de aprendizagens mais ativas. (VELOSO, SESTITO, MILL, 2023, p. 9)

As decorrências entre a virtualização do ensino, as mudanças de perfil do professor e do estudante, as implicações da pandemia ao ensino-aprendizagem, dentre outros, têm provocado embates significativos no contexto educacional para incorporação (ou não) da educação à distância e da Educação Híbrida. Os quais tem se deparado com resistências, conservadorismos, inseguranças, burocracias e/ou a ausência destas. A formação continuada tem se tornado um dos caminhos de reflexão e discussão para utilização, intencional e crítica, de recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem. É possível que formações apoiadas em debates e experiências com o uso das TDIC; a publicização de investigações pautadas na cultura digital e a prática pedagógica; a formulação de PPC's em que favoreça a flexibilidade quanto ao tempo, ritmo e currículos diferenciados favorecem maior segurança na atuação docente na cultura digital e os processos de ensino-aprendizagem.

Freire (1999) nos ensina a ensinar de maneira diferente do tradicional ao pautar e valorizar a realidade do estudante e os saberes já constituídos por ele, no qual as tecnologias digitais estão presentes. No contexto da cultura digital que se caracteriza

prioritariamente pelo virtual, com interfaces que situam os usuários em tempos e espaços distintos dos seus corpos físicos influenciam e direcionam o processo educacional à maleabilidade do processo de ensino-aprendizagem (KENSKI, 2013; MILL, 2018). Mill (2014) dialoga quanto ao aprender na cultura digital sinaliza aos aspectos implícitos de personalização da aprendizagem e/ou a flexibilidade.

O discurso da flexibilidade, principalmente nos contextos da EPT, não é tão recente. Este conceito está associado à flexibilidade curricular a partir do oferecimento da qualificação de forma modular e a possibilidade de certificação ao término dos módulos (MILITÃO, 2013). No entanto, percebe-se em formulações de PPC's que o entendimento sobre a flexibilidade curricular ainda não foi plenamente entendidas/atendidas.

A LDB (1996) institucionalizou a Educação a Distância enquanto modalidade e abriu caminhos para o processo de ensino-aprendizagem diferenciados ao respeitar os tempos e espaços do estudante. No entanto, nota-se que este processo é vagaroso produz embates, resistências e preconceitos de grupos conservadores no campo social e educacional (VELOSO, MILL, MOREIRA, 2023). A falta de financiamento para modalidade EaD por matriz orçamentária dificulta o amadurecimento e as perspectivas de Educação Híbrida de maneira institucionalizada. Apesar de compor uma forma de aprender e ensinar, tais como a educação presencial e outras, a modalidade precisa ser reconhecida e ocupar seu lugar no seio da instituição educacional, de maneira naturalizada e capilarizada (MILL, 2016).

No entanto, a falta de planejamento e debates mais amplos possibilitam alguns desequilíbrios e tropeços na formulação e/ou reformulação de políticas e diretrizes que proporcionam maior flexibilidade na constituição do processo educacional formal. Conforme observamos na Portaria Nº 2117/2019 amplia a possibilidade de oferta de carga horária a distância em cursos presenciais de graduação em até 40% e a Resolução Nº 3/2018 atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelecem até 30% de carga horária voltada para o ensino médio, sendo 20% para o período diurno e 30% para o noturno. Esta proposta rendeu dissabores e atçou preconceitos contra o modelo de EaD. No entanto, o que se quer pautar nesta discussão é da possibilidade em poder se pensar e refletir abertamente sobre os processos de hibridização e institucionalização da EaD.

Este movimento em prol da flexibilidade tem provocado mudanças na constituição de políticas públicas e concepções de modelos institucionais alternativos que percorrem a utilização da cultura digital nos espaços formais de aprendizagem. Contudo, ressaltamos e valorizamos que a participação democrática na produção de diretrizes e políticas públicas, principalmente, as da educação que garantem formação, autonomia e participação na vida cidadã às gerações futuras. Consideramos que estas são as bases indispensáveis para constituição de políticas de governo e documentos institucionais.

De acordo com Santos e Silva (2022) o conceito de flexibilidade na educação se desdobra em uma tríade de sentidos que incorporam a oferta do currículo flexível (flexibilidade curricular), prática pedagógica na organização do tempo, espaços e métodos (flexibilidade pedagógica); e enquanto habilidade de gerir o próprio capital de competências. Notamos, no decorrer deste estudo, que a flexibilidade pedagógica é uma implicação direta da relação da cultura digital e a sociedade em rede. Esta observação nos inquietou e nos moveu a aprofundar e discutir mais sobre esta necessidade que urge em nossas instituições educacionais e nos currículos.

Acredita-se que o fortalecimento de pautas sobre a flexibilidade pedagógica se deu a partir da imersão na cultura digital e os processos de ensino-aprendizagem se deu, especialmente, após o processo de Ensino Remoto Emergencial. Esta “*experiência*” ampliou as discussões a respeito do futuro dos processos educacionais. (VELOSO, MILL, MOREIRA, 2023). De acordo com os autores, a formulação de propostas pautadas na flexibilização pedagógica resulta na liberdade de composição curricular, dos tempos e ritmos de estudos e especificidades. Alguns autores já discutem sobre esta possibilidade específica de flexibilização pedagógica, no entanto apontamos que as discussões ainda precisam ser ampliadas, difundidas e potencializadas entre os profissionais da educação e pesquisadores devido à escassez de fontes para reflexão.

Para Mill (2014), a flexibilidade pedagógica é a junção entre a flexibilidade espacial, temporal e curricular. De acordo com o autor, este conceito visa romper com a rigidez da matriz curricular e oportunizar maior mobilidade e liberdade aos envolvidos no processo educacional a uma formação mais personalizada, considerando a realidade de cada sujeito. Representa que além do discente ter a possibilidade de escolher os tempos e espaços para os estudos, características inerentes na EaD, os estudantes têm a liberdade de escolher e montar os percursos pedagógicos que achem pertinentes a

sua formação, dando-lhes maior responsabilidade e engajamento no processo formativo. No entanto, cabe ressaltar que a flexibilidade “não é facilmente implementável com as possibilidades espaçotemporais ou pedagógicas da educação tradicional, presencial” (MILL, 2018, p. 260).

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica dispõem sobre a flexibilização na construção de itinerários formativos dos cursos (BRASIL, 2021). A flexibilização curricular é um princípio norteador do desenvolvimento das atividades na EPT, porém não há maiores detalhes de como realizar esta ação, ficando sob responsabilidade das instituições e redes de ensino (privadas e públicas) a respectiva interpretação e implementação em projetos pedagógicos em acordo com as realidades locais e demandas do mundo do trabalho. É indicado como princípio norteador a:

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem; (...) XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos; (BRASIL, 2021, p. 2).

Apesar de evasivo, indica que a flexibilidade curricular pode ser pautada a partir dos interesses, da relevância e possibilidades de oferta, deste que esteja em consonância com os respectivos projetos pedagógicos (BRASIL, 2021). Denota-se, a partir das experiências vivenciadas no ERE, a contextualização e ampliação deste princípio norteador para composição de projetos pedagógicos que abarquem a flexibilidade pedagógica, em acordo com as realidades regionais e características dos cursos. Para isso é necessário dispor de documentos normativos que instrumentalizem o trabalho didático pedagógico e sejam propulsoras de mudanças na cultura educacional nas instituições de ensino, em especial, na EPT.

Marques e Ferreira (2020) apresentam uma realidade inquietante durante o período de pandemia para implementação das atividades remotas do IFSP. A pesquisa:

demonstra que os principais desafios a serem enfrentados para implantação de atividades não presenciais é institucionalizar tais atividades e sua contabilização para cumprimento da carga horária de seus cursos; capacitar seu corpo docente para utilização das TDIC e oferecer meios para que seus

alunos e professores tenham condições de acesso e acompanhamento das atividades não presenciais (MARQUES; FERREIRA, 2020, p. 1).

Ao passar do cenário compulsório de atividades durante o ERE, serviu para apontar fragilidades institucionais existentes e sobretudo, a necessidade de composição de habilidades e competências digitais tanto para alunos quanto aos docentes. No entanto, não se pode desconsiderar as experiências e diversas iniciativas que buscaram efetivar um processo de ensino de qualidade. Ainda, considerações positivas e negativas na atuação com as TDIC fossem agregadas às reformulações dos projetos pedagógicos norteados pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2018; BRASIL, 2019). A Educação Profissional e Tecnológica se moveu à reflexão, em específico no IFSP objeto de nosso estudo, para constituição de currículos de referência e reformulação dos PPC's que foram implementadas entre 2018 e 2023 (IFSP, 2020). Este processo se deu a partir de reuniões presenciais e virtuais.

Equipes de especialistas e formadores, compostos por professores e técnicos educacionais do IFSP, reuniram-se em grupos de trabalhos, Comissões de Elaboração e Implementação de Projetos Pedagógicos de Cursos da Educação Básica (CEIC), bem como os servidores que compõem os Núcleos Docentes Estruturante (NDE) dos campus do IFSP e Colegiados de cursos superiores para refletirem como se implementariam as reformulações exigidas pelo MEC. Para as adequações, começou a se pensar nos tempos, espaços, infraestrutura articulados com a educação híbrida nos cursos da educação básica, superior e na ampliação de propostas de cursos à distância. Neste movimento, refletiu-se em políticas institucionais de oferta de equipamentos e conectividade aos estudantes, formações docentes com vistas à promoção de competências digitais, a implementação de estratégias exitosas vivenciadas durante o ensino remoto emergencial e a composição de equipes multidisciplinares para atuar:

na concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais para a educação a distância, em consonância com o design educacional previsto no PPC do curso. Entre as atividades atribuídas à Equipe Multidisciplinar estão a curadoria, produção e validação de materiais didáticos e recursos educacionais, identificação de demandas do câmpus com relação à oferta de EaD e o uso de tecnologias educacionais, disseminação da cultura de EaD e a promoção de formação de docentes, em trabalho conjunto com as Equipes de Formação Continuada dos campus (IFSP, 2022, p. 42).

Apesar da renovação nas políticas educacionais e institucionais aqui mencionadas, Santos e Silva (2022) nos alertam quanto a adoção de políticas e práticas inovadoras que, ao invés de fomentar a autonomia e emancipação dos estudantes, transferem a responsabilidade do ensino-aprendizagem do Estado e das instituições de ensino para o indivíduo. Ou ainda, apontar para a precarização do trabalho docente e da prática educacional em prol do discurso da *“inovação/ contemporização da educação”*. Esta conduta, de acordo com os autores, reproduz a nova lógica do capitalismo em que se destacam a concorrência, a imposição do mercado e a responsabilização social da formação escolar para o indivíduo.

Segundo Oliveira e Silva (2022) ao se pensar em flexibilização pedagógica e personalização do ensino é necessário que as instituições de ensino e órgãos de governo provam um ambiente possível para efetivação de propostas pautadas no tempo, espaço e currículo. Neste contexto, a prática docente também requer apoio e infraestrutura adequada para o desenvolvimento de estratégias flexíveis alinhados aos objetivos de aprendizagem, aos estudantes, ritmo, singularidade, diversidade e contexto educacional. Para estes autores, sem se pensar em condições favoráveis, dificilmente o processo de flexibilização e personalização ocorrerá de forma efetiva.

Há um caminho longo a se trilhar, principalmente ao se observar as publicações científicas no contexto da EPT que abordem a cultura digital e práticas pedagógicas. São necessárias maiores investigações para mensurar o quão disruptivo foi este momento de debates, de implementação, de resistência e evolução da cultura digital nos projetos pedagógicos de cursos na EPT, em especial no IFSP. Mas conjeturo que esta ação tenha agregado efeitos positivos para mudança de mentalidade docente ao elaborar propostas pedagógicas flexíveis, integradas e híbridas mais alinhadas as expectativas da sociedade da aprendizagem e o mundo do trabalho, nos quais estão presentes o fomento às competências digitais.

Movimentos reflexivos e combativos em debates e formações são fundamentais para mudanças de posturas, de mentalidades e de aproximação com a educação do futuro e a inclusão social que tanto almejamos. No entanto, é importante viabilizar meios para regulamentação de políticas públicas e institucionais, programas de formação e valorização do trabalho didático-pedagógico que auxiliem no processo de institucionalização da EaD e da Educação Híbrida. Ainda, de valorização dos tempos e

espaços de engajamento e produção de conhecimento capaz de atender o cidadão imerso em práticas culturais e educativas típicas da cibercultura. Pois ao perceber que os alunos não são iguais e nem almejam as mesmas carreiras, nos deparamos com a necessidade de transformação de currículos compostos por inúmeras disciplinas que só resultam em estudantes desmotivados, entediados e perdidos (SANTOS; SILVA, 2022).

5.5 Considerações sobre as percepções das possíveis implicações da cultura digital na EPT: uma síntese.

Neste capítulo discorreremos sobre a relevância dos saberes e competência na constituição da formação do professor. Estes quando apontados e conjugados na formação do professor servem de base para redução das desigualdades escolares, da evasão, da formação de políticas institucionais e públicas para valorização do docente e das respectivas práticas pedagógicas. As transformações vivenciadas na sociedade da informação estão mobilizando os docentes a constituição de saberes e competências pautadas na cultura digital. E é possível que isso favoreça políticas de formação docente, elaboração de propostas pedagógicas de curso e a conseqüentemente, a atualização da modalidade em acordo com os princípios e demandas da sociedade digital.

Pensar no processo de ensino e aprendizagem a partir do currículo de competência concebido na EPT, nos faz compreender que é necessário a estruturação de saberes e competências, por parte dos docentes. Esta se dá, a partir das diretrizes orientadas à interdisciplinaridade, pesquisa, transposição didática e aprendizagens contextualizadas se tornem significativas. Ao fazer estas escolhas, o professor além de decidir sobre sua prática, definirá também que tipo de sujeito formará. Se para a passividade, por meio de uma abordagem tradicional e passiva na transmissão de conteúdo ou uma provocadora que promova autonomia, criatividade e proatividade.

Com as análises realizadas, observa-se a necessidade de incluir no currículo de formação inicial a relevância da pesquisa na prática docente a fim de constituir a identidade profissional do professor e de reconhecer-se como produtor de saberes. A disseminação de saberes em forma de pesquisa fortalece a identidade do professor, inclusive dos que atuam na EPT, bem como a segurança de implementar práticas

pedagógicas respaldadas em experiências exitosas e contextualizadas com o lócus de atuação.

A formação continuada é um caminho possível para este fim, desde que sejam adequadas aos contextos acelerados de inovação tecnológica e de mudanças de valores, não somente sociais, mas pedagógicos. É necessário, urgente e desafiador formar professores para utilizarem os recursos da cultura digital de maneira crítica, intencional e que atenda aos anseios de uma geração conectada. Uma proposta para isto, seria a formulação de regulamentações e/ou política institucional que estabeleça períodos formativos compostos de planejamento, apoio, desenvolvimento e acompanhamento do trabalho docente e respaldo às práticas pedagógicas pautadas na cultura digital nos respectivos componentes curriculares. É possível que a partir de condições institucionalizadas de tempo, espaço e condições de trabalho docente para implementação de metodologias apoiadas nas TDIC e EaD possibilitem a evolução dos contextos da educacionais à educação do futuro.

É necessário e urgente, refletirmos como educadores, e implementar um conceito de educação que dialogue com estes sujeitos em constante transformação sem renunciar a uma percepção crítica e autônoma de posicionamento social. No entanto, ao longo da investigação percebemos a escassez de literaturas consolidadas sobre a temática de flexibilidade pedagógica, principalmente no contexto da EPT, a qual pudéssemos recorrer. Tornando-se necessário o maior investimento em pesquisas que fundamentem a implementação de propostas pedagógicas de cursos versáteis aos perfis dos estudantes e da sociedade da informação.

A pandemia de Covid-19 e a implementação do Ensino Remoto Emergencial exigiu soluções rápidas, não tão ideais, mas impulsionou propostas e práticas educacionais mediadas pelas TDIC, num espaço e tempo em que o ensino presencial era predominante. Sabe-se da limitação do contexto em que o ERE se impôs, marcados por tensões, desafios e restrições, porém foi o “empurrão” para explorar práticas pedagógicas pautadas na cultura digital que agregaram noções sobre a flexibilidade pedagógica e um ensino mais individualizado às características dos aprendentes. Este contexto, tem mobilizado reflexões para reorganização de propostas e possibilidades pedagógicas de mais flexíveis, integradas e combinadas explorando o ensino híbrido e a Educação a Distância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao adentrar as considerações finais desta pesquisa quer aqui se ressaltar que ainda há muito o que se investigar sobre a Educação Profissional e Tecnológica e as suas intersecções com a Cultura Digital. Em específico da EPT, que é uma modalidade educacional em ascensão e de grande importância para o desenvolvimento do país e para o atendimento às gerações de aprendizes. Em sua evolução histórica, perpassou por atribuições assistencialistas e foi menosprezada por auxiliar os desfavorecidos e renegados da sociedade. Atualmente, assumiu outro caráter que se dá para formação e inserção social de cidadãos munidos de habilidades e competências para dialogar com a sociedade, e em específico com o mundo do trabalho.

A cultura digital, por sua vez, dialoga com as mais diferentes gerações implicando, nesta relação, mudanças de comportamento, hábitos, linguagens, dinâmicas políticas e econômicas, enfim, favorece novos modelos culturais. No contexto educacional, em específico a interação com as TDIC, tem trazido novas formas de educar ao demandar dos sujeitos envolvidos, saberes e competências complexos que pautem a participação coletiva e colaborativa na produção de conhecimento. Esta dinâmica fomenta formações contínuas aos educadores, requer novos posicionamentos nos elementos estruturais da educação e uma nova concepção na produção de materiais didáticos e recursos tecnológicos. No entanto, é um caminhar vagaroso para mudança de mentalidade, nos quais são necessários confrontos que rompam com a resistência da certeza do certo que reside na educação tradicional.

O movimento para mudança não é fácil! Isto se considerarmos a formação inicial do professor em que as estruturas curriculares são compostas de maneira hierárquica, da utilização da cultura digital no processo de ensino-aprendizagem e do receio em inovar na educação, como exemplo, na integração da flexibilidade pedagógica nas propostas curriculares dos cursos. A flexibilidade pedagógica nos cursos superiores é um caminho possível para maior engajamento, participação e colaboração do estudante que, nesta proposta, se envolve diretamente com a formação desejada. Um caminho de sensibilização deve ser trilhado entre os gestores, docentes e discentes para que a educação avance.

No entanto, é necessário ir para além da utilização instrumental das tecnologias digitais de informação e comunicação que dão às inovações tecnológicas o carácter salvacionista do processo educacional. Torna-se importante a elaboração de políticas públicas de Estado para formação de professores para que seja concebida de forma que seja contínua e fecunda. E ainda, que possibilitem um legado de aprendizagens contemporâneas, significativas e críticas da utilização dos recursos da cultura digital para composição da educação do futuro.

Durante o ERE, as TDIC foram protagonistas do processo educativos. Isso é fato! E em decorrência da implementação do remoto no ensino presencial durante a pandemia, nos inquietou saber como se deu a interação instituição-professor-aluno em nossa esfera de atuação. Principalmente, em que boa parte dos professores não tinham formação para atuar no formato virtual e/ou infraestrutura adequada e/ou possíveis estratégias para manutenção das aulas no remoto e o engajamento dos estudantes. Isto porque os processos de ensino-aprendizagem tinham sido concebidos para uma educação presencial. E ao iniciar a pesquisa, nos aguçou pensar em como se deu a evolução da interação entre a cultura digital com as práticas pedagógicas no âmbito da EPT, bem como dos percalços vencidos até aqui.

Justificamos que escolhemos esta modalidade de ensino porque, para além do âmbito profissional de atuação, ela é essencial para conectar egressos do sistema de ensino às exigências do mundo do trabalho, aos interesses sociais e profissionais de uma sociedade em constante movimento. A mediação dos processos de ensino-aprendizagem, neste contexto, deve ou ao menos, deveria caminhar conectadas com esta ascendente evolução, pois é o que se espera da escola. Soa contraditório inserir na sociedade, egressos de uma instituição de ensino profissional e tecnológica com concepções tradicionais e instrumentais na utilização dos recursos da cultura digital. Estas e outras inquietações nos moveram a esta pesquisa.

Acreditamos e valorizamos a importância do docente como fundamental à inserção social dos estudantes. Consideramos que é no processo de ensino-aprendizagem que o sujeito terá acesso às produções culturais, percepções políticas e sociais e encontrará meios para interagir com elas. É por meio da mediação pedagógica concebida e planejada de maneira reflexiva que serão produzidos saberes, competências e habilidades com os quais os indivíduos atuarão na sociedade digital. Por

isso, é essencial valorizar a profissão docente, contemporizar a formação inicial conectada com a evolução da sociedade e garantir meios para que o professor continue aprendendo e seja estimulado para isso.

Neste contexto, é necessário retomar a questão que nos norteou ao longo desta investigação: *quais as implicações da cultura digital e do ensino, especialmente na pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do Instituto Federal de São Paulo?* Para responder a nossa questão de pesquisa sentimos a necessidade de elaborar um caminho metodológico que nos norteasse ao longo desta investigação. Também foi necessário contar com um repertório de leituras que fossem pertinentes ao desenvolvimento deste trabalho. Estas ações foram realizadas por meio de reuniões de orientações e de aprofundamentos teóricos a partir da participação e interação com as disciplinas ofertadas no curso de mestrado que nos colocaram sobre os pés e fizeram nos comprometer ainda mais com uma educação equânime, eficaz e inclusiva.

Ao delinear a pesquisa, observamos a necessidade de realização de uma revisão sistemática de literatura que contribuiu para nos situarmos sobre como os investigadores estudam e descrevem a respeito da cultura digital na educação profissional e tecnológica. Observou-se que a apropriação da cultura digital nas práticas pedagógicas tem se dado pelas metodologias ativas apoiadas nas TDIC e no estímulo a formação docente quanto ao letramento digital.

A partir destas análises, chegamos às conclusões parciais de que o ensino híbrido tem encontrado maior abertura nos processos de ensino-aprendizagem na EPT, bem como tem sido pautado nas propostas pedagógicas de curso da modalidade. No entanto, reforçamos a produção de pesquisas que envolvam a cultura digital e as práticas pedagógicas no âmbito da modalidade. Ainda, a valorização da temática entre os gestores da instituição para abertura e diálogo entre a comunidade escolar. Também, um fomento maior para o desenvolvimento de investigações sobre a práxis docente pautada na cultura digital para que promovam conhecimento e o rompimento de resistências da interação e mediação com a cultura digital no ensino. E ainda, estimular a descrição de experiências por meio de estudos científicos e publicações, e na elaboração de formações continuadas que pautem a discussão da temática.

Ao nos aprofundarmos na discussão no quarto capítulo percebemos que somente a partir da relevância dada a temática entre os elementos constituintes do processo de

ensino-aprendizagem, é que serão criadas oportunidades de aprendizagens enriquecidas pelas tecnologias digitais. Estas se darão por meio de formações continuadas e significativas à mudança de mentalidade; por meio de propostas pedagógicas de curso em que se estruturam em currículos flexíveis e pensados na mobilidade de tempo, espaço e ritmo do estudante. E a ampliação de políticas de institucionalização do uso do ensino híbrido e da educação a distância, bem como da interação com as tecnologias emergentes no ensino

No entanto, voltamos a pontuar a formação inicial docente para atuação no contexto da EPT. Nas discussões apontadas nos estudos (SANTOS; MARCHESAN, 2017; URBANETZ, 2012; ZANK; RIBEIRO; BEHAR, 2013), indicam que a necessidade de debates na formação inicial sobre as características peculiares da modalidade da educação profissional e tecnológica. E por não vislumbrarem tais características na formação inicial nas licenciaturas, o professor ao adentrar na modalidade, se depara com uma realidade distinta das quais foram preparados para o exercício da docência.

Sabe-se que nos contextos de formação das licenciaturas se debate sobre o ensino infantil, fundamental e médio, mas os dilemas e lacunas que são vivenciados na EPT, por vezes, ficam esquecidos. No entanto, os docentes quando inseridos no contexto da modalidade tem acesso às formações pedagógicas e cursos de capacitação docente que aprimoram as ações de ensino que podem ter sido ausentes na formação inicial. No entanto, ainda me questiono se tais *formações aligeiradas* dão conta das tratativas e dilemas que se colocam na EPT e de algumas das quais percorremos nesta dissertação e, que de alguma maneira, precarizam ainda mais a formação discente.

No ERE, as desigualdades sociais e educacionais foram escancaradas e se fizeram notórias em todas as modalidades de ensino, inclusive na EPT e em nosso objeto de estudo, o Instituto Federal de São Paulo. No entanto, as possibilidades existentes em uma infraestrutura robusta, como as dos Institutos Federais, favoreceram a interlocução com os agentes educacionais na tentativa de se encontrar estratégias para continuidade do ensino. Ainda assim, a partir das análises realizadas neste estudo, as ações vagarosas da instituição repercutiram em um cenário de incertezas na implementação de atividades não presenciais e das atribuições docentes no contexto virtual. Isto porque, antes do ERE, a adesão na atuação em ambientes virtuais de aprendizagem não era ampla; as resistências de ensino no virtual eram - e continuam – presentes; a

institucionalização de atividades e a respectiva contabilização de horas trabalhadas também se tornaram pontos sensíveis no contexto das aulas remotas durante a pandemia.

Tal constatação demonstram a necessidade de ampliação dos aspectos que envolvem a institucionalização do ensino em formatos híbridos e de Educação a Distância, bem como proporcionar meios que visem a qualidade e o acesso no desenvolvimento do ensino-aprendizagem, tanto a professores quanto aos estudantes. Ainda, a elaboração de políticas institucionais de capacitação docente contextualizadas em acordo com as necessidades de inserção social numa era digital. Isto porque a última formulação e atualização da política de formação continuada no IFSP é datada de 2015. Assim, ressoamos a necessidade de mobilização em prol da escola do futuro e da educação que precisamos. É possível, o ensino remoto emergencial já demonstrou isso.

Contudo, é preciso reconhecer que a instituição (gestão e servidores), especialmente durante o isolamento social e as atividades de ensino remoto, atuou com afinco na tentativa de acolher as demandas estudantis quanto ao aspecto psicológico, no acesso e permanência dos discentes por meio da política de assistência estudantil, em ações sociais de produção e distribuição de insumos, manutenção de respiradores, dentre outros. Estas ações merecem ser exaltadas ao se observar o momento ímpar que vivemos. No entanto, torna-se importante analisar e sanar as brechas evidenciadas no período de ERE e elencar as dinâmicas que potencializaram o processo de ensino-aprendizagem a fim de que se fortaleçam os processos de virtualização no IFSP.

O quinto capítulo desdobrou-se a partir dos gargalos evidenciados discutidos no capítulo anterior, durante o ERE. Ressaltamos sobre a importância dos saberes e competências na constituição da identidade docente, especialmente na modalidade da educação profissional e tecnológica. Ela é construída desde a formação inicial e continuada e é a partir destas que se torna possível o “*se ver*” professor. E neste percurso de dilemas e confrontos, trocas com pares, registros e pesquisas produzidas, se concretiza o “*ser docente*”.

Um outro ponto agregado, compulsoriamente, no ensino remoto emergencial se deu quanto a apropriação de competências digitais no ensino. Reconhecidamente, houve uma aproximação com a cultura digital, pois a pesquisa com nosso objeto de estudo demonstrou que os professores tiveram acesso a formações diversas e estas lhe

favoreceram a elaboração de propostas diferenciadas de ensino para o engajamento discente no contexto virtual. Esta aproximação também se deu por meio da utilização de recursos e aplicativos da cultura digital que potencializaram a aprendizagem. No entanto, a pesquisa também demonstrou a necessidade de maiores formações em como avaliar o processo de ensino-aprendizagem no formato virtual e da necessidade de institucionalização das atividades remotamente desenvolvidas a fim de evitar a precarização, controle e fragilidade do trabalho educacional.

Outro ponto a ser destacado é quanto a flexibilidade pedagógica que agora se torna muito mais demandada pela sociedade digital. Com o ERE, ampliou-se a percepção que é possível aprender com qualidade em diversos espaços, tempos e contextos, não somente no ambiente institucional. No entanto, a baixa adesão e entendimento desta proposta nos sistemas de ensino pode ser oriunda da concepção histórica da educação que cerceia uma aprendizagem plural e dinâmica.

Acreditamos que a partir da institucionalização da flexibilidade pedagógica em propostas pedagógicas de curso, os tornará mais abertos e dinâmicos e os índices de retenção e evasão serão reduzidos. Isto porque, parte-se do princípio de que os conhecimentos basilares obrigatórios de uma formação de qualidade serão preservados e este estudante poderá montar seus percursos formativos em acordo com a relevância para sua atuação. Somadas ainda, as possibilidades que a instituição de ensino dará ao estudante na permanência e êxito ao lhe ofertar componentes curriculares que podem ser executados em acordo com a disposição de tempo e lugar que lhes sejam possíveis. Portanto, consideramos que a flexibilização pedagógica se alinha ao perfil do estudante da EPT que se subdivide entre sua formação, trabalho e vida pessoal.

Diante do exposto, voltamos a questão norteadora para respondê-la à luz do que foi pesquisado. A partir das análises realizadas nesta pesquisa, foi possível delinear que as implicações da cultura digital e do ensino, especialmente na pandemia, sobre a prática pedagógica dos professores do Instituto Federal de São Paulo, se dá a partir do desenvolvimento de competências digitais exigidas no processo de ensino-aprendizagem. E, que a apropriação das competências digitais seja para utilização consciente do docente das inovações tecnológicas que resultem em práticas pedagógicas que priorizem espaços de interação, colaboração, comunicação e de

participação crítica. Assim como, para vivências dos estudantes à inserção social e contribuição das tecnologias digitais para aprendizagem.

Especialmente na EPT, as competências digitais devem possibilitar aos discentes, a participação e interação num mundo globalizado e altamente competitivo. Isto porque, num contexto de atuação profissional exige-se que os sujeitos sejam capazes de encontrar soluções inovadoras às situações-problemas que lhes surjam, sejam criativos, ágeis e que saibam atuar em ambientes flexíveis. Esta possibilidade de formação é concebida a partir da formação inicial do professor que atravessa o período de indução e formação contínua (NÓVOA, 2022) e podem ser utilizadas como ferramentas preciosas para a melhoria dos índices e da qualidade do ensino.

Neste contexto de apropriação e desenvolvimento do conhecimento permeado pela cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem na EPT, as políticas públicas de fomento a formação do professor, sejam iniciais e continuadas, tem um papel essencial para profissionalização docente. Mas percebe-se que as dificuldades encontradas vão muito além das políticas de formação, elas estão enraizadas no contexto cultural e político dos sistemas educativos. E ainda, no fomento ou na implementação de políticas institucionalizadas para que o educador encontre momentos para reflexão e produção de ciência, por meio da pesquisa. Espera-se que com o ERE e o volume de produções científicas evidenciadas repercutam em novas iniciativas de produção e publicização de saber e na reivindicação de espaços e tempos adequados para produção científica dos envolvidos no contexto educacional com fins de fortalecimento da instituição e da educação que ofertam.

Em decorrência da penetração da cultura digital nos contextos da educação profissional e tecnológica, a atuação com as TDIC implica em novas possibilidades à docência. Desde a criação de métodos de ensino e a utilização de estratégias pedagógicas inovadoras que aproximam os docentes e discentes a um diálogo mais alinhado ao da sociedade da informação e comunicação. A partir desta aproximação, as práticas pedagógicas e os objetivos de aprendizagem podem ser reconsiderados. Como decorrência, a interdisciplinaridade pode ser praticada com maior facilidade quando envolvidas na cultura digital e voltadas para a redução da dualidade existente na modalidade e integrando as formações.

Outra implicação observada foi o fortalecimento do ensino híbrido no seio da modalidade, especialmente no IFSP. As características presentes nesta modalidade de ensino, tais como a junção entre espaços presenciais e virtuais, o ritmo e tempo de estudos e flexibilidade curricular foram demandas que nortearam proposição de propostas pedagógicas de curso no IFSP. Recentemente, reformulações foram realizadas nos PPC's e o ensino híbrido foi pautado nestas atualizações.

No entanto, não se sabe se pesquisas e estudos estão se debruçando sobre as mudanças implementadas nas matrizes curriculares dos cursos e em como se deram os processos de discussão entre docentes, gestores para incorporação do ensino híbrido. Especialmente, porque os cursos foram concebidos inicialmente para o ensino tradicional presencial e este movimento de mudanças deve ter sido complexo. Este é um fator que nos limita e que esta pesquisa não deu conta de apurar sobre a real noção das limitações, desafios e do saber-fazer para incorporação das TDIC na mediação pedagógica implementadas nos PPC's do IFSP. Contudo, sabe-se que ao se pensar e de se colocar em debate as possibilidades para estas escolhas específicas e personalizadas de ensino-aprendizagem, está se repercutindo as demandas da cultura digital e a contemporização do ensino. De acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), o ensino híbrido é o futuro da educação. E consideramos que o ERE ampliou, mesmo que compulsoriamente, a implementação da cultura digital nos processos de ensino-aprendizagem.

Observamos que em nossas análises há maior abertura para construção de conhecimentos pautados na aprendizagem mais ativa, colaborativa, autônoma com a participação efetiva do estudante como protagonista de sua aprendizagem. Para isso, é necessário o desenvolvimento de diretrizes que orientem os professores do que fazer e como fazer, e de políticas que subsidiem a infraestrutura escolar. Ainda, formações continuadas que pautem os princípios de uma aprendizagem significativa, contextualizada, permeada pela interdisciplinaridade e a transposição didática nos formatos virtuais.

O letramento digital foi um caminho apontado na revisão sistemática de literatura para ruptura de práticas pedagógicas tradicionais e a composição de uma abordagem de ensino pautada na relação humanista, colaborativa e efetiva. No entanto, este processo de adesão, entendimento e incorporação do letramento digital não será

impositivo ou abrupto, mas gradativo. Como resultados, uma educação mais flexível, híbrida, colaborativa e participativa.

Conclui-se estas considerações sobre as implicações da cultura digital na educação profissional e tecnológica na necessidade de se pensar em políticas públicas que articulem a junção de espaços presenciais e virtuais, nos tempos, ritmos e currículos que estejam para além da burocracia. A pandemia somente ratificou a urgência de agendas políticas que contemplem a democratização do acesso dos cidadãos à educação e a interação das tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem. No entanto, que estas políticas não sejam de governos, mas que tenham continuidade – independente dos governos - para evolução da educação. Conforme ressaltados nesta discussão, o fracasso e as desigualdades presentes na escola são resultados da estruturação histórica da organização escolar, de políticas curriculares descontinuadas, de inovações educativas implementadas à revelia sem a devida consideração das realidades educacionais.

Por fim, reconhecemos as limitações desta investigação motivada por diversos fatores. Dentre eles, os prazos limitados e as exigências de execução de uma pesquisa de mestrado que se conjuga com fatores externos presentes na vida social de qualquer indivíduo. Assim, os apontamentos aqui realizados necessitam de aprofundamentos posteriores e/ou o levantamento de novas questões de investigação que permeiam a cultura digital, práticas pedagógicas e a EPT. Ou que vá para além do que aqui foi pautado. Acreditamos que o período aqui investido nesta investigação proporcionou um maior entendimento da interlocução da cultura digital no ensino-aprendizagem na EPT, especialmente no contexto da pandêmico. Assim, incentivamos que os possíveis leitores se sintam motivados a empreender novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. E. V. de; PACHECO E. M. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia como política pública. *In*: ANJOS; M. B. dos; RÔSAS, G. **As políticas públicas e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Natal: IFRN, 2017. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1510/SE%CC%81RIE%20REFLEXO%CC%83ES%20NA%20EDUCAC%CC%A7A%CC%83O%20-%20v%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- ALENCAR, B. R. O.; SOUZA, P. R. N. Mídia, cultura e educação: vocabulário e processos de ensino aprendizagem na educação profissional. *In*: REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 8., 2021, São Carlos. **Anais**. São Carlos: ReACT, 2022. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/react/article/view/3835>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- ALMEIDA, F. C. O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas. **Revista Aedos**, v. 3, n. 8, 2011. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/aedos/article/download/16776/11939/76347>. Acesso em: 17 Jun. 2023.
- ALVARENGA, M. M. S. C.; RANGEL NETO, A. B.; LEMOS, S. F. C. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade da Educação de Jovens e Adultos. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS|ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2018, São Carlos. **Anais**. São Carlos: CIET:EnPED, 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/215>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- ALVES, G. H. B.; SILVANO, D. L. Um tutorial para utilização de videoaulas como organizadores prévios de uma aprendizagem significativa. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 5, p. 1219-1237, 2021.
- ANDRADE, L. G. S. B. **et al.** Geração e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, p. e8575-e8575, 2020.
- APPENZELLER, S. *et al.* Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 1, e155, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>. Acesso em: 6 dez. 2022.
- ARAÚJO NETO, R. A.; SANTOS, N. A. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica: Revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 12, n. 1, 2022.

ARRELIAS, J. S.; BERNARDO, A. M. G.; OLIVEIRA, C. M. Reflexões sobre aprendizagem colaborativa e uso de TIC na educação profissional e tecnológica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e26111032327, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32327>. Acesso em: 6 dez. 2022.

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

BARIN, C. S. *et al.* Desafios do ensino remoto na educação profissional e tecnológica. **Redin**: Revista Educacional Interdisciplinar, Taquara, v. 9, n. 1, p. 21-35, 2020. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1869>. Acesso em: 6 dez. 2022.

BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302009000400008>. Acesso em: 16 fev. 2022.

BEHAR, P. A.; SCHNEIDER, D. Competências em educação a distância (verbete). In: Mill, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 113 – 116.

BERNARDO, E. S. VASCONCELLOS, K. Ser professor, uma construção em três atos: formação, indução e desenvolvimento na carreira. **Educação em Revista**, v. 37, p. e32800, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/55RGtLfGwtFtZKKRnHZJ4YN/?lang=pt#>. Acesso em: 14 jul. 2023.

BERTOLDO, H. L.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologias de informação e comunicação. In: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 617-625.

BIANCHI, P. C. F.; ARAÚJO, C. L. S. Avaliação da aprendizagem na educação a distância. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 73-76.

BYRNES, Y. M. et al. Efeito da pandemia de COVID-19 nas percepções de carreira de estudantes de medicina: um estudo de pesquisa nacional. **Medical Education Online**, v. 25, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/10872981.2020.1798088?needAccess=true&role=button> Acesso em: 27 jul. 2023

BOERES, S. O letramento e a organização da informação digital aliados ao aprendizado ao longo da vida. **Revista digital biblioteconomia e ciência da informação**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 483-500, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/download/8651507/pdf/36921>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 17 fev. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 30 dez. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 16 fev. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 1, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf. Acesso em: 2 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cursos da EPT**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=65261:cursos-da-ept>. Acesso em: 22 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – Covid-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 62, 17 jul. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-61924872>. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. **Relatório Anual de Análise dos Indicadores de Gestão das Instituições Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica** – Exercício 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=142721-relatorio-anual-de-gestao-2018-r&category_slug=2020&Itemid=30192. Acesso em: 25 fev. 2023.

BRASIL. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica**: concepção e diretrizes. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192. Acesso em: 16 fev. 2023.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CF N°1, de 05 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: Diário Oficial da União, 04/ jan, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 23 abr. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 2117, de 6 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Edição: 239 | Seção: 1 | Página: 131.

BRASIL. **O surgimento das escolas técnicas.** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/educacao/2011/10/surgimento-das-escolas-tecnicas>. Acesso em 30 jul. 2023.

BOMFIM, L. S. S.; THEODORO, Y. B. Letramento crítico a partir de práticas interdisciplinares no contexto da Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 7, n. 24, 2021.

CÂNDIDO, E. A.; RIBEIRO, C. S. J. As TICS, uma emergência para o fazer pedagógico em tempos de pandemia. **Alembra**, v. 3, n. 6, p. 102-116, 2021. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/alembra/article/view/1104>. Acesso em: 17 fev. 2022.

CARDOSO, R. M. R.; ARAÚJO, C. S. T.; RODRIGUES, O. S. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs: Mediação professor-aluno-conteúdo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e45010615647, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15647>. Acesso em: 26 fev. 2023.

CARAM, N.; BIZELLI, J. L. Educação: novas tecnologias e democratização. **INTERCOM**, v. 34, p. 2-6, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Bizelli/publication/271137367_Novas_Tecnologias_e_Democratizacao/links/54bec3f50cf2f6bf4e047e9c/Novas-Tecnologias-e-Democratizacao.pdf. Acesso em: 15 maio 2022.

CARDOSO, R. M. R.; ARAÚJO, C. S. T.; RODRIGUES, O. S. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação –TDICs: Mediação professor-aluno-conteúdo. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 6, p. e45010615647, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15647. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15647>. Acesso em: 27 fev. 2023.

CARMO, H.; FERREIRA, M. **Metodologia da Investigação** – Guia para Autoaprendizagem. 2. ed. Lisboa: Universidade Aberta, 2008. v. 15.

CARVALHO, C.; LIMA, C. M. Formação Docente e Tecnologias Móveis na Escola: Reflexões acerca das contribuições de uma proposta formativa. **Sisyphus: Journal of Education**, Universidade de Lisboa, Portugal, v. 7, n. 1, p. 46-61, 2010.

CASTELLS, M. Creativity, innovation and digital culture: a map of interactions. In: **Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación**. n.77. Out-Dic. 2008. Disponível em: <http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=3.htm>. Acesso em 02 jun. 2023.

CASTRO, I. A. Sala de aula invertida na educação profissional: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 8, n. 03, 2018.

CORDOVA, P. R.; GARCIA, C. M.; VICARI, R. M. A Educação Profissional e Tecnológica e a Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Híbrido e a Distância: uma Revisão Sistemática. **EaD em Foco**, v. 12, n. 2, p. e1979-e1979, 2022.

COSCARELLI, C.; CORRÊA, H. Letramento Digital. In: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 385-387.

COSCARELLI, C.; CORRÊA, H. Letramento(s): breves considerações acerca de um conceito e de um campo de estudos. In: MILL, D.; SANTIAGO, G.; VELOSO, B. (org.). **Educação na Cultura Digital: proposições sobre mídias, redes e inclusão**. São Carlos: SEaD-UFSCar, 2021. 294 p.

COUTO, E. S.; FERRAZ, M. C. G.; PINTO, J. C. A. Tecnologias digitais e a promoção da eficácia e da equidade no contexto escolar. **TEXTURA - Revista de Educação e Letras**, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/txra/article/view/2095>. Acesso em: 30 jul. 2023.

COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, Lisboa, v.23, n.1, p.5-22, 2011. Disponível em: http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

CRUZ, J. A. S.; BIZELLI, J. L.; MAGNONI, M. G. M. Novas Tecnologias e as Mediações Pedagógicas na Educação. **Semana da Comunicação 2013 da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC/Unesp)**, 2013.

CUSTÓDIO, T. V.; BROD, F. A. T.; LOPES, J. L. Tecnologia digital como recurso didático para potencializar o processo de aprendizagem em desenho técnico na educação profissional. **Revista Thema**, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 80–98, 2016. DOI: 10.15536/thema.13.2016.80-98.360. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/360>. Acesso em: 30 jul. 2023.

DAMASCENO, F. E. B. *et al.* Metodologias ativas no ensino de geografia: uma revisão bibliográfica sobre seu uso na educação profissional e tecnológica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 1546-1559, 2021.

DÁVILA, K. S. As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Profissional e Tecnológica no Estado do Amazonas. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 21, e11392, 20 set. 2021. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/11392>. Acesso em: 15 dez. 2022.

DELORS, J. (org.). **Educação um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Editora Cortez, 7ª edição, 2012.

DIAS, R. E.; LOPES, A. C. **Competências na formação de professores no Brasil: o que (não) há de novo**. Educação & Sociedade, v. 24, n. 85, p. 1155–1177, dez. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zp8nDS8kVpq3Sgvw5YRWyhQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 2011. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:855>. Acesso em: 30 jun. 2023.

FERREIRA, M.; VELOSO, B. G. A institucionalização da educação a distância como pesquisa, crítica e produtividade. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, [S. l.], v. 10, 2023. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/911>. Acesso em: 29 jul. 2023.

FERNANDES, A. M.; ALMEIDA, F. J. de; ALMEIDA, S. do C. D. de. A pesquisa brasileira em Educação sobre o uso das tecnologias no Ensino Médio no início do século XXI e seu distanciamento da construção da BNCC. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 116, p. 620-643, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-403620220003002943>. Acesso em: 8 fev. 2022.

FERRARI, H. Alfabetização de brasileiros piorou na pandemia, diz Inep. **Poder 360**, 16 set. 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/educacao/alfabetizacao-de-brasileiros-piorou-na-pandemia-diz-inep/>. Acesso em: 24 mar. 2023.

FIALHO, L. M. F.; NEVES, V. N. S. Professores em meio ao ensino remoto emergencial: repercussões do isolamento social na educação formal. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 48, e260256, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022022000100409&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 50. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A Gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005, p. 21-56.

GARCIA, J. A. D. *et al.* Ensino profissional e tecnológico na pandemia COVID-19: contexto político e educacional. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 12, pág. e15391210789-e15391210789, 2020.

GARCIA, M. F.; RIEDO, C. R. F. Formação de professores no ensino remoto emergencial: desafios, limitações e possibilidades. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS|ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA|CONGRESSO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA|CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 2022, São Paulo. **Anais**. São Carlos: CIET:EnPET|ESUD:CIESUD, 2022.

GONELLA, C. O. C.; SOUZA LOPES, R. F. A experiência de produção de material didático online em inglês no contexto educacional tecnológico. **Revista CBTecLE**, v. 2, n. 2, p. 033-045, 2018.

GOMES JÚNIOR, D. L.; BOGEA, D. T. R. Ensino de programação: uma revisão sistemática e as aplicações ao ensino profissional. **Cadernos da FUCAMP**, v. 19, n. 41, 2020.

IFSP. Instituto Federal de São Paulo. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. São Paulo: Ifsp, 2019. Disponível em: https://www.ifsp.edu.br/images/pdf/PDI1923/PDI-2019-2023_Aprovado-CONSUP-12.03.2019-valendo.pdf. Acesso em: 18 fev. 2022.

IFSP. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 1.200, de 23 de março de 2020**. Suspende o calendário acadêmico de cursos do IFSP, mantém as demais atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão e dá outras providências. 2020. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/images/reitoria/Portarias/2020/portaria1200.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2023.

IFSP. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 138, de 4 de novembro de 2014**. Aprova o Regulamento da Coordenadoria Sociopedagógica. 2014. Disponível em: https://ptb.ifsp.edu.br/images/sociopedagogico/Resol_138_Aprova%20Regulamento%20Sociopedaggico.pdf. Acesso em: 6 mar. 2023.

IFSP. **Caderno Orientativo sobre os Currículos de Referência da Educação Básica e Tecnológica 2018 –2020**. São Paulo, SP: IFSP, 2020, 137 p.

IFSP. **Caderno Orientativo: Fundamentos Metodológicos e Memorial de elaborações dos currículos de referência do IFSP - Graduação**. São Paulo, SP: IFSP, 2020, 33 p.

IFSP. **Instrução Normativa Nº 002 - PRE/IFSP, de 14/05/2019**. Orienta a elaboração do Currículo de Referência para todos os cursos do IFSP. São Paulo, SP: IFSP, 2020, 33 p.

IFSP. **Modelo de PPC dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio**. São Paulo, SP: IFSP, 2022, 82 p.

IFSP. **Resolução Nº 138/2015 de 8 de dezembro de 2015**. Aprova Política de Formação continuada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo, SP: IFSP, 2015.

JUSTI, J. E. Cultura digital e convergência midiática. *In*: MILL, D.; SANTIAGO, G.; VELOSO, B. (org.). **Educação na Cultura Digital: proposições sobre mídias, redes e inclusão**. 4. ed. São Carlos: SEaD-UFSCar, 2021.

KANGERSKI, F. A.; MACHADO, A. B.; DANDOLINI, G. A. Competências digitais dos docentes no ensino superior: uma revisão bibliométrica. *In*: MACHADO; A. B.; ALMERAYA, J. M. C. **Educação e competências digitais pós-pandemia: cenários e perspectivas em tempos de incertezas**. Curitiba-PR: Editora Bagai, 1ed. 2021. 163p.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KENSKY, V. M. Cultura Digital. *In*: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 139-143.

KENSKY, V. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

KITCHENHAM, B. Procedimentos para realizar revisões sistemáticas. Keele, Reino Unido, **Keele University**, v. 33, n. 2004, pág. 1-26, 2004. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=29890a936639862f45cb9a987dd599dce9759bf5>. Acesso em: 28 Abr 2023.

KLEIMAN, A. B.; MARQUES, I. B. de A. S. Letramentos e tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 15, e7514, 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7514>. Acesso em: 21 nov. 2022.

KLOCK, A. C. T. Mapeamentos e Revisões Sistemáticas da Literatura: um Guia Teórico e Prático. **Cadernos de Informática**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 01–09, 2018. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/cadernosdeinformatica/article/view/v10n12018-01-09>. Acesso em: 19 Mai. 2023.

KUNZE, N. C. O surgimento da rede federal de educação profissional nos primórdios do regime republicano brasileiro. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 8–24, 2015. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2939>. Acesso em: 30 jul. 2023.

LEMOS, A. Infraestrutura para a Cultura Digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; CONH, Sergio (Orgs). **Cultura Digital.br**. Rio de Janeiro. Beco do Azogue, 2009. Disponível em: <<https://www.procomum.org/wp-content/uploads/2018/01/cultura-digital-br.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2022.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 272 p.

LÉVY, P. **O que é virtual**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 160 p.

LIMA, N. V.; CUNHA, D. M. Saberes docentes: as políticas de reconhecimento de saberes dos professores da Educação Profissional no Brasil. **Educação em Revista**, v. 34, p. e177334, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wBnkcHvfLhB4ZkRQ6GpDxk/?lang=pt#>. Acesso em: 26 jun. 2023

LIMA, L.; LOUREIRO, R. C. Relação entre Tecnologias Digitais e Docência: a Compreensão de Licenciandos sobre Tecnodocência. **Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, v.19, n.3, p. 145-160, set./dez. 2016.

LIMA, J. S.; SALVIANO, M. F.; MACHADO, V. R. Interdisciplinaridade e letramento informacional, uma pesquisa-ação no Curso de Técnico em Segurança do Trabalho no Instituto Federal de Brasília. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 14, n. 3, p. 644-664, 2021.

LINS, E. S. *et al.* Educação profissional, Mídias Digitais e situação emergencial do Ensino Remoto em tempos de pandemia COVID-19. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, 7., 2021, On-line. **Escola em tempos de conexões**. Campina Grande: Realize, 2022. v. 2. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2021/ebook2/TRABALHO_EV150_MD7_SA100_ID503_14102021233728.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

LOPES, A. H. R. G. P.; MONTEIRO, M. I.; MILL, D. R. S. Tecnologias Digitais no contexto escolar: Um estudo bibliométrico sobre seus usos, suas potencialidades e fragilidades. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p. 30-43, 2014. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/658>. Acesso em: 24 fev. 2023.

LOPES, J.; ALONSO, K.; MACIEL, C. Sobre professores e suas concepções: as tecnologias de informação e comunicação. In: MILL, D. (org.). **Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MACHADO, A. B. L. **Saberes docentes no contexto das novas tecnologias**. Tecnologias Educacionais para a Docência em Educação Profissional e Tecnológica. Manaus (AM): Editora UEA, 2022. 76p.: il., color; Ebook.

MACHADO, Y. F.; OLIVEIRA, F. K. Orientação profissional, gamificação e educação profissional e tecnológica: uma revisão sistemática de literatura. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 3, n. 1, p. 108-126, 2019.

MACHADO, S. C.; RAMOS, I. de J.; ORTEGA, L. S. Incorporação das TDIC nas práticas pedagógicas de professores de Ciências e Matemática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Revista Insignare Scientia – RIS**, v. 5, n. 3, p. 85-104, 13 ago. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12478>. Acesso em: 15 dez. 2022.

MAGALHÃES, F.P. **Gêneros discursivos da esfera empresarial no ensino da educação profissional: reflexões, análises e possibilidades**. Pelotas: 358f. 2011 Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Universidade Católica de Pelotas.

MAGALHÃES, J. H. S. *et al.* Politecnicidade, cibercultura e ensino remoto emergencial: um estudo das práticas adotadas no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT). **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e089119427, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9427>. Acesso em: 19 nov. 2022.

MAGALHÃES, S. R.; RODRIGUES, L. M.; PEREIRA, C. A. Metodologias Ativas Que Empregam Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação (Tdic) No Ensino Médio Integrado. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, p. e083-e083, 2021.

MARQUES, C. R.; FERREIRA, S. L. Os desafios da educação técnica no Instituto Federal de São Paulo em tempos de Covid-19. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS| ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2020, Online. **Anais**. São Carlos: CIET:EnPED, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1559>. Acesso em: 28 fev. 2023.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010. p. 133-173.

MILITÃO, M. N. de S. do A. Flexibilização da Educação Profissional. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 3, p. 95–105, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/8920>. Acesso em: 21 jul. 2023.

MILL, D. Mudanças de mentalidade sobre educação e tecnologia: inovações e possibilidades tecnológicas. *In*: MILL, D. (org.). **Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D. Reflexões sobre a relação entre Educação e Tecnologias: algumas aproximações. *In*: CAVALCANTI, M. J.; HOLANDA, P.; TORRES, A. L. (org.). **Tecnologias da educação: passado, presente e futuro**. Fortaleza: Edições UFC, 2018. p. 27-47.

MILL, D.; JORGE, G. Sociedades grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. *In*: MILL, D. (Org.). **Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D. Flexibilidade educacional na cibercultura: analisando espaços, tempos e currículo em produções científicas da área educacional. RIED: **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 17, n. 2, 2014, p. 97-126

MILL, D. Flexibilidade pedagógica na cultura digital. *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 259-263.

MILL, D. Sobre espaços, tempos e currículo na cultura digital: reflexões sobre flexibilidade pedagógica. *In*: MILL, D.; SANTIAGO, G.; VELOSO, B. (Orgs.). **Luzes sobre a Educação na Cultura Digital: proposições sobre mídias, redes e inclusões**. São Carlos: SEaDUFSCar, 2021b, p. 161-179

MILL, D. Educação a distância: cenários, dilemas e perspectivas. **Revista Educação Pública**. Cuiabá v. 25 n. 59/2 p. 432-454 maio/ago. 2016.

MILL, D; OLIVEIRA, O.; FALCÃO, P. M. P. Geração Digital e Educação. *In*: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 290-293.

MIRANDA, F. M.; BARIN, C. S.; ELLENSOHN, R. M. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para produção de material didático no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica. **Redin: Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1458>. Acesso em: 21 nov. 2022.

MONTEIRO, M. I. Alfabetização, Letramento e Tecnologias (verbete). *In*: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, p. 28 – 30, 2018.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2013.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 01 jul. 2023.

MORORÓ, D. C. S. As tecnologias da informação e comunicação no proeja como objeto de investigação: uma revisão das produções científicas. **Anais III CONEDU**. Campina

Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/20364>. Acesso em: 30/07/2023

MOURÃO, A. B. Tecnologias digitais e práticas pedagógicas na educação profissional e tecnológica: conceitos e aplicação. Manaus (AM): Editora UEA, 2022. 76p.: il., color; Ebook.

MUNHOZ, A. S. **ABP: Aprendizagem Baseada em Problemas**: ferramentas de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, n. 257, jan. 2020.

NASCIMENTO BOTELHO, C.; SANTANA, J. R. G. Contribuições e desafios da prática do letramento digital no ensino remoto emergencial na educação profissional e tecnológica: uma revisão integrativa. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, v. 9, n. 11, p. 90-101, 2021.

NEMER, E. G. *et al.* Um estudo de caso sobre o uso de gamificação e da realidade virtual na educação profissional. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 6, n. 5, p. 1-13, 2020.

NÓVOA, A. Entre a formação e a profissão: Ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. In: **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022. 116p.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, Y. F. O. Flexibilidade pedagógica e Educação Híbrida no contexto da cultura digital e da pandemia de Covid-19. In: **Educação, linguagem e tecnologias: possibilidades interdisciplinares de formação integral e compromisso social** / Marlene Barbosa de Freitas Reis. [et al.]. – Anápolis, Editora UEG, 2022.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Formação e profissionalização dos professores do ensino técnico. **Educação & Tecnologia**, v. 11, n. 2, 2006. Disponível em: <https://periodicos.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/download/363/378>. Acessado em: 01 jul. 2023.

OLIVEIRA, O.; FALCÃO, P. M. de P. **Inovações tecnológicas e inovações pedagógicas**. São Carlos: SEaD-UFSCar, 2021. (Documento eletrônico).

OKOLI, C. Guia para realizar uma revisão sistemática da literatura. Tradução de David Wesley Amado Duarte. Revisão técnica e introdução de João Mattar. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, e748, 2019.

ORNELLAS, B. S. **Cibercultura e Educação Física**: o Virtual na Formação de Professores. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11780>. Acesso em: 16 fev. 2022.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O instrutor online: estratégias para a excelência profissional**. Penso Editora, 2015.

PENHA, J. M.; ALMEIDA, L. G. M. Cibercultura e Educação Profissional e Tecnológica: letramento digital como potencialidade no ensino médio integrado. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n. 2, p. 80-97, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/542>. Acesso em: 21 nov. 2022.

PERETTI, A. H. *et al.* Cibercultura no contexto da Educação Profissional e Tecnológica. **Redin: Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1414>. Acesso em: 19 nov. 2022.

PERIPOLLI, P. Z.; BARIN, C. S. O Desenvolvimento de Competências Digitais na Educação Profissional: Relato de uma Experiência. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 15, n. 1, p. 47-54, 3 maio 2022. Disponível em: <https://jjeem.pgskroton.com.br/article/view/9206>. Acesso em: 13 dez. 2022.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar: convite à viagem**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000. 192 p.

PIMENTA, S. G. Formação De Professores - Saberes Da Docência e Identidade Do Professor. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 3, n. 3, 2009. DOI: 10.14572/nuances.v3i3.50. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/50>. Acesso em: 28 jun. 2023.

PINHEIRO, R. P.; BATISTA, D. L. A importância das tecnologias digitais no ensino de uma matemática inclusiva no contexto da educação profissional. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 62852-62866, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15709>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PRADO, E. Da formação por competências à pedagogia competente. **Revista Múltiplas Leituras**, v. 2, n. 1, p. 115-130, 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

QUADROS, M. M.; MUROFUSHI, R. H.; PEREIRA, C. A. Realidade Virtual e Aumentada (RVA) no ensino técnico nas áreas de elétrica, mecânica e civil: uma revisão de literatura. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 3, p. e091-e091, 2021.

RAMOS, D. K. Tecnologias e avaliação da aprendizagem. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 625-627.

RAMOS, M. N. Ensino Médio integrado: da conceituação à operacionalização. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 19, n. 39, p. 15-29, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/10243>. Acesso em: 18 fev. 2023.

RAMOS, A.; FARIA, P.; FARIA, A. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em ciências da educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 17, 12 jul. 2014.

REIBNITZ, C. S.; MELO, A. C. S. Pesquisa como princípio educativo: uma metodologia de trabalho para a Educação de Jovens e Adultos. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 111, p. 484–502, abr. 2021.

REZENDE, Bruno Amarante Couto; MESQUITA, Vânia dos Santos. O uso de gamificação no ensino: uma revisão sistemática da literatura. **XVI Simpósio Brasileiro De Jogos e Entretenimento Digital**, p. 1004-1007, 2017.

RODRIGUES, E. R.; SANTOS JÚNIOR, N. J. F.; SILVA, M. As práticas pedagógicas no ensino médio integrado no enfrentamento às fake news: uma revisão de literatura. **Encontro Nacional de Educação (ENACED) e Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)**, n. 2, 2022.

ROJO, R. et al. **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, p. 13-36, 2013.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>. Acesso em: 3 jan. 2023.

SAMPAIO, C. L. G. S.; SILVA, C. N. N. A plataforma eduCAPES e sua contribuição para a formação integral: conhecimento e uso das tecnologias digitais por parte dos professores do Ensino Médio Integrado. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 20, p. e10314-e10314, 2021.

SANTAELLA, L. Espaço virtual. In: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 236-238.

SANTIAGO, G.; OLIVEIRA, C. D. Educação e mobilidade: reflexões sobre o m-learning. In: VELOSO, B.; MILL, D.; SANTIAGO, G. **Educação Presencial e a Distância na Cultura Digital: reflexões sobre inovações e transformações pedagógicas**. São Carlos: SEaD-UFSCar, 2021.

SANTOS, C. F. **Mapeamento da participação feminina em ações de ensino, pesquisa e extensão no Instituto Federal de São Paulo (IFSP)**: um estudo exploratório. 2019. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11473>. Acesso em: 16 jan. 2023.

SANTOS, D. B. S.; SILVA, R. R. D. A constituição da flexibilidade como estratégia política no ensino médio brasileiro. **Revista Teias**, v. 23, n. 68, p. 207-219, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1982-3052022000100207&script=sci_arttext. Acesso em: 12 jul. 2023.

SANTOS, G. S.; MARCHESAN, M. T. N. Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil e seus docentes: trajetórias e desafios. **Linguagens - Revista de Letras, Artes e Comunicação**. ISSN 1981-9943 Blumenau, v. 11, n. 1, p. 357-374, jan./abr. 2017.

SÃO PAULO. Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020. Decreta quarentena no Estado de São Paulo, no contexto da pandemia do COVID-19 (Novo Coronavírus), e dá providências complementares. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, SP, p. 1, 23 mar. 2020. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto812.03.2020.html>. Acesso em: 6 dez. 2022.

SCHERER, S.; BRITO, G. da S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, e76252, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/?lang=pt#>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SILVA, I. A. O potencial da realidade aumentada na educação. **CIET: EnPED**, 2018.

SILVA, I. F.; FELÍCIO, C. M. Mediação de práticas educativas na educação profissional com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: considerações a partir da teoria histórico-cultural. **Educitec: Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, e191222, 2022. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1912>. Acesso em: 18 dez. 2022.

SILVA, J. B.; SANTOS, R. L. Gamificação e ensinagem híbrida na sala de aula de física: metodologias ativas aplicadas aos espaços de aprendizagem e na prática docente. **Conexões: ciência e tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 45-52, 2017. <https://doi.org/10.21439/conexoes.v11i2.1181>. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1181>. Acesso: 18 jun. 2023.

SILVA, R. C. da. A falsa dicotomia qualitativo-quantitativo: paradigmas que informam nossas práticas de pesquisa. In: ROMANELLI, Geraldo; BIASOLI-ALVES, Zélia M. M. (Org.). **Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa**. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998. p. 159-174.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, v. 23, p. 143-160, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SOUSA, D. N.; ALVES, R. M. Uso das TICs no Proeja: revisão bibliográfica de 2009 a 2019. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**-ISSN 2675-6218, v. 3, n. 9, p. e391851-e391851, 2022.

SOUSA, W. K. L.; LOUREIRO, R. C.; DAVID, P. B. Integração das TDICs com a docência na educação profissional e tecnológica: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Educar Mais**, v. 7, p. 202-220, 2023.

SOUSA, W. K. L.; VASCONCELOS, F. H. L. Educação profissional e tecnológica e a utilização das tecnologias digitais no processo de ensino: uma revisão sistemática da literatura. **Devir Educação**, v. 7, n. 1, 2023.

SOUZA, J. S. **Cultura digital e formação de professores: articulação entre o projeto Irecê e o Tabuleiro digital**. Dissertação de Mestrado, UFBA, 2011. Disponível em: <http://www.seuvizinhoestrangeiro.ufba.br/twiki/pub/GEC/TabuleiroFormacaoProfessores/disserta-completa.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.

SOUZA, L. B. Trabalho docente no Instituto Federal de São Paulo no contexto da pandemia de Covid-19. **Política & Sociedade**, v. 20, n. 48, p. 178-197, 2021. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/215074bc8e96f08f07aeb88986d735e6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796430>. Acesso em: 10 jan. 2023.

SOUZA, L.; VALER, S. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação profissional: contextualizações com o mundo do trabalho. **Debates em Educação**, v. 14, n. 35, p. 328-352, 31 ago. 2022. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/12311>. Acesso em: 26 dez. 2022.

SOUZA NETO, S.; AYOUB, E. Maurice Tardif – trajetória de um pesquisador: entre profissionalização do ensino, pensamento crítico e riscos contemporâneos. **Pro-Posições**, v. 32, e20200145, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/218093>. Acesso em: 14 set. 2022.

TORI, R.; KIRNER, C. Realidade Aumentada (verbeta). In: Mill, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 541 – 544.

VALER, S.; BROGNOLI, A.; LIMA, L. A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio para a constituição do ser social e profissional. **Dialnet: Forumlinguistic**. Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 2785 - 2803, out. /dez. 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6235079.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2023.

VELOSO, B.; MILL, D.; MOREIRA, J. A. Educação híbrida como tendência histórica: análise das realidades Brasileira e Portuguesa. **Dialogia**, São Paulo, n. 43, p. 1-20, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/44.2023.23864>.

MILL D. SANTIAGO, G. VELOSO, B.(org) **Educação na Cultura Digital**: proposições sobre mídias, redes e inclusão. 4 ed. São Carlos: Sead-UFSCar, 2021. 294p.

VELOSO, B.; SESTITO, C. D. O.; MILL, D. Análise de práticas pedagógicas com tecnologias digitais: um olhar sobre a experiência do curso de especialização EduTec. **Eccos - Revista Científica**, São Paulo, n. 65, p. 1-19, e24584, abr./jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n65.24584>

VERSUTI, F. M. et al. Habilidades socioemocionais e tecnologias educacionais: revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 1086-1104, 2020. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/v28p1086>. Acesso em: 29 maio 2023.

TARDIF, M. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educação & Sociedade**, v. 34, n. 123, p. 551-571, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/LtdrgZFyGFFwJjqSf4vM6vs/?lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2022.

TRINQUET, P. Trabalho e educação: o método ergológico. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 38e, p. 93-113, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639753>. Acesso em: 30 jun. 2023.

UNA-SUS. Sistema Universidade Aberta do SUS. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus**. Assessoria de Comunicação. Brasília, 11 de mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declarapandemia-de-coronavirus>. Acesso em 11. ago. 2023.

URBANETZ, S. T. Uma ilustre desconhecida: a formação docente para a educação profissional. **Revista Diálogo Educacional**, v. 12, n. 37, p. 863-883, 2012. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v12n37/v12n37a13.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2023.

ZANATTA, M. M. P.; SILVA, C. A.; JUBILEU, A. P. A educação durante a pandemia de COVID-19: Relato de ações do IFSP-Câmpus de Presidente Epitácio. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia (RECeT)**, v. 3, n. 1, 2022.

ZANK, C.; RIBEIRO, J. A. R.; BEHAR, P. A. Limites para a alfabetização crítica das mídias digitais na educação profissional. **Revista Educação e Linguagens**, v. 2, n. 2, p. 24-38, 5 out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/revistaeduclings/article/view/6353>. Acesso em: 11 dez. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020**. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-mediabriefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>. Acesso em 11 ago. 2023.

ANEXO A

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS – UFSCar



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA: IMPLICAÇÕES PARA O (RE)FAZER PEDAGÓGICO DE PROFESSORES EBTT

Pesquisador: SARA FERREIRA ALVES CASTRO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 58003022.1.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.569.590

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1918489.pdf, de 28/06/2022):

Resumo:

Esta pesquisa busca analisar as possíveis implicações da cultura digital e educação na pandemia para o fazer pedagógico dos professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) na mediação do ensino, a fim de identificar os aspectos positivos e negativos herdados deste processo. Para tanto, os objetivos principais são: identificar qual a percepção dos professores sobre o contexto da cultura digital e suas influências para o ensino, antes e durante a pandemia; descrever os principais gargalos evidenciados na mediação do ensino por meio da tecnologia digital durante o contexto pandêmico; identificar estratégias adotadas para superação das dificuldades; analisar e sintetizar as principais decorrências e percepções quanto ao fazer pedagógico enriquecido pelas tecnologias digitais. Os resultados buscam, dentre outras coisas, contribuir com as pesquisas já realizadas para expansão de práticas pedagógicas contextualizadas com as demandas da sociedade da informação e comunicação.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

mediação pedagógica no Brasil, incluindo documentos institucionais do Instituto Federal de São Paulo que serviram de orientação para conduta docente no fazer pedagógico;

5º procedimento: Para implementação de pesquisa no Instituto Federal de São Paulo, será solicitada permissão prévia ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de São Paulo, objeto da pesquisa, e bem como da Universidade Federal de São Carlos, via Plataforma Brasil. Posteriormente, será encaminhado aos docentes via e-mail institucional, o link em que estará disposto o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual faz uma breve definição da pesquisa e a possibilidade de anuência do participante, e somente após se dará a continuidade ou o encerramento da pesquisa. O TCLE estará disposto também em formato Survey, na parte inicial da pesquisa com a alternativa de se deseja ou não participar da pesquisa e do preenchimento do questionário que abordará o contexto deste

projeto. Em caso positivo, o participante, dará prosseguimento das respostas do questionário, ou em caso negativo, a pesquisa será encerrada mediante a devolutiva do participante. Torna-se importante ressaltar que os professores do IFSP, são classificados como professores do Ensino Técnico e Tecnológico, e que dão aula tanto para os níveis da educação básica e superior. Como esta pesquisa envolvem apenas professores que dão aula para este nível de ensino da educação básica, tanto no e-mail convite para participação de pesquisa quanto no questionário contará com a discricção do público-alvo a qual se direciona esta pesquisa. O IFSP conta com um grupo de e-mails em que estão inclusos os professores de cada curso, e de cada nível de ensino, bem como um grupo de e-mails para os docentes da instituição.

6º procedimento: Será formulado e lançado questionário com perguntas fechadas e uma pergunta aberta, relacionadas ao contexto da cultura digital e como esta incidiu no fazer pedagógico ao longo da pandemia, e será encaminhado via e-mail aos docentes do Instituto Federal de São Paulo, estes são classificados como professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológicos, aptos mediante concurso público, a dar aulas tanto na educação básica.

Tamanho da Amostra no Brasil: 100 professores EBTT dos Institutos Federais

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as implicações do contexto da cultura digital e educação na pandemia sobre o fazer pedagógico dos professores EBTT dos Institutos Federais a fim de identificar os aspectos positivos e negativos herdados deste processo.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.569.590

Objetivo Secundário:

Identificar qual a percepção dos professores sobre o contexto da cultura digital e suas influências para o ensino, antes e durante a pandemia; Descrever os principais gargalos evidenciados na mediação do ensino por meio da tecnologia digital durante o contexto pandêmico; Identificar as principais estratégias adotadas para superação das dificuldades;

Analisar e sintetizar, após a coleta de dados, as principais decorrências e percepções quanto ao fazer pedagógico enriquecido pelas tecnologias digitais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Neste questionário serão pontuadas questões objetivas e uma subjetiva, na qual esta última versará sobre um relato de experiência durante o período emergencial e o uso das tecnologias digitais como protagonista da mediação do ensino. As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e também receio e/ou constrangimento, pelo fato da pesquisadora trabalhar na rede de ensino, como pedagoga, lotada na Câmpus Salto/SP.

Diante dessa situação, os participantes terão garantidas a liberdade de não responder as perguntas quando a considerarem constrangedoras, podendo interromper, a qualquer tempo, o respectivo preenchimento. Mas será reforçado, conforme dito anteriormente, no início do questionário, os objetivos a que este trabalho se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa possa trazer à Instituição de Ensino e o fomento à Educação. Além dos riscos e benefícios, conforme as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL, os quais contém os riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas, as quais acrescentamos ter limitações, enquanto pesquisador, assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

Benefícios:

Identificar, dar credibilidade e potencializar o uso das tecnologias digitais na educação

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 510 de 2016 e suas complementares

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



UFSCAR - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 5.569.590

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Atender as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL. Este documento pode ser acessado na página do CEP UFSCar:

<http://www.propq.ufscar.br/etica/cep>

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências e respostas para a Versão 01 do projeto

As pendências foram apresentadas no documento PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5392727 de 06/05/2022. As respostas foram apresentadas nos documentos PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1918489, TCLE_modelo_aplicacao_questionario_semiestruturado_em_educacao, Carta_Resposta_Versao_01, Sara_Castro_Projeto, Carta_autorizacao_Sara_assinada_Reitor, de 04/06/2022.

PENDÊNCIA 01. O questionário não é apresentado, o que dificulta a análise ética do projeto que deve levar em conta as perguntas para compreensão dos possíveis riscos ao participante.

RESPOSTA – Foi elaborado um breve questionário para dispor à Plataforma Brasil com perguntas que estarão presentes no formulário. Mas este não está finalizado, pois estamos em processo de estudo e elaboração das perguntas que serão mais pertinentes e que estejam em consonância com os propósitos da pesquisa. Este breve questionário foi anexado na plataforma, conforme indicado pelo parecerista.

ANÁLISE: PENDÊNCIA NÃO ATENDIDA. O arquivo com o questionário não foi submetido.

PENDÊNCIA 02. Incluir nos riscos preenchidos na Plataforma Brasil e no TCLE que: além dos riscos e benefícios relacionados nos itens 01 e 04 acima, conforme as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTO SEM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL, aqueles riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Adicionalmente, devem ser informadas as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

RESPOSTA – Estes foram adicionados no TCLE, conforme indicados pelo parecerista e está grifado no documento para melhor localização.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Página 05 de 08

PENDÊNCIA 03. O documento Carta_autorizacao_externo.pdf, de 18/04/2022, não está assinado.
RESPOSTA – A Carta de Autorização foi assinada, eletronicamente, pela autoridade máxima da Instituição e pelo pesquisador, bem como foi anexada na Plataforma Brasil, conforme orientação do parecerista.
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 04. Não explicado como o participante terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e como irá devolvê-lo à pesquisadora.
RESPOSTA – Foi adicionado tanto no Projeto de Pesquisa e quanto no TCLE, ambos com grifo, que será encaminhado um e-mail explicativo sobre a pesquisa, o qual constará tanto o arquivo do TCLE quanto o acesso a este por meio de um link. Neste último, o participante ao iniciar a leitura terá acesso ao TCLE e ao consentimento de sua participação. Em caso positivo, dará continuidade ao questionário, em caso negativo, será encerrado o acesso.
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 05. Não há menção no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre o tempo necessário para responder ao questionário. Essa informação é importante para auxiliar o participante a tomar a decisão de aceitar ou não a participação na pesquisa.
RESPOSTA – Foi incluso, o qual estima-se que a participação terá um limite de 15 a 20 minutos.
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 06. Não há menção de como os participantes serão recrutados/contactados.
RESPOSTA – Esta informação foi inclusa no 5º e 6º procedimento, no documento de projeto de pesquisa. De maneira sucinta, os participantes serão convidados/ recrutados/ contatados via e-mail institucional a qual o IFSP dispõe agrupados, seja por curso, seja por nível de educação (se básica ou superior), e ainda, agrupados em apenas um coletivo. No corpo do e-mail estará a descrição do público-alvo, que se direciona a pesquisa, bem como os links de acesso ao TCLE e, consecutivamente, ao questionário.
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 07. Incluir no TCLE por quanto tempo o arquivo gerado ao responder o questionário será mantido e quem terá acesso ao mesmo.
RESPOSTA – A informação foi adicionada ao TCLE, grifado conforme a recomendação. Este

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.569.590

questionário ficará disponível por 45 dias para participação voluntária dos interessados e após este prazo, ficará indisponível para novas respostas dos docentes do IFSP. As respostas ficarão disponíveis apenas para a pesquisadora para fins de consulta dos dados para composição de dissertação, ao final de Agosto de 2023, os quais serão arquivados/ deletados.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

A pendência da versão 02 foi apresentada no documento PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5484085.pdf, de 23/06/2022. As respostas foram encaminhadas nos documentos Carta_Resposta_Versao_02.pdf e Questionario_1.pdf, de 28/06/2022:

PENDÊNCIA 08. O questionário não é apresentado, o que dificulta a análise ética do projeto que deve levar em conta as perguntas para compreensão dos possíveis riscos ao participante.

RESPOSTA. Foi elaborado um breve questionário para dispor à Plataforma Brasil com perguntas que estarão presentes no formulário. Mas este não está finalizado, pois estamos em processo de estudo e elaboração das perguntas que serão mais pertinentes e que estejam em consonância com os propósitos da pesquisa. Este breve questionário, não foi anexado na avaliação anterior por esquecimento, mas agora segue para apreciação do avaliador/ parecerista.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.569.590

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1918489.pdf	28/06/2022 10:25:09		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Versao_02.pdf	28/06/2022 10:18:00	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito
Outros	Questionario_1.pdf	28/06/2022 10:08:03	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito
Outros	Carta_autorizao_Sara_assinada_Reitor.pdf	04/06/2022 20:09:30	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Sara_Castro_Projeto.pdf	04/06/2022 20:09:18	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modelo_aplicacao_questionario_semiestruturado_em_educacao.pdf	04/06/2022 20:04:55	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Pesquisa_Sara_Castro.pdf	18/04/2022 16:19:00	SARA FERREIRA ALVES CASTRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 08 de Agosto de 2022

Assinado por:
Adriana Sanches Garcia de Araújo
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA: IMPLICAÇÕES PARA O (RE)FAZER PEDAGÓGICO DE PROFESSORES EBTT

Pesquisadora: Sara Ferreira Alves Castro

Orientador: Prof. Dr. Daniel Mill

Eu, Sara Ferreira Alves Castro, estudante do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, o (a) convido a participar da pesquisa **“Cultura Digital e Educação na Pandemia: Implicações para o (Re)Fazer Pedagógico de Professores EBTT”**, orientada pelo Prof. Dr. Daniel Mill.

Esta pesquisa tem por base a busca constante por práticas educativas contextualizadas demandadas pela sociedade da informação e comunicação na escola, em especial que envolvam as tecnologias digitais para o ensino, que nos impulsionam a pesquisar sobre a percepção e/ou a mudança desta, da utilização dos recursos digitais no processo de ensino-aprendizagem durante o período de isolamento, devido à pandemia de Covid 19, e, conseqüentemente, apurar as implicações da cultura digital na educação oriundas do uso intenso desta tecnologia, em especial a digital. Para implementar esta pesquisa, escolhemos o Instituto Federal de São Paulo (IFSP), pois esta instituição tem como natureza intrínseca a utilização da ciência e tecnologia na formação específica profissional, mas, devido às condições excepcionais ocasionadas pela pandemia, a utilização das tecnologias digitais para o ensino foi ampliada para formação geral.

Assim, esta pesquisa tem por objetivo identificar as percepções sobre a cultura digital no ensino, antes e durante a pandemia, e as implicações desta nas práticas pedagógicas dos professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – EBTT do IFSP. Busca analisar se, nesse contexto de utilização intensa, serviu para ruptura de paradigmas, sejam eles positivos ou negativos, quanto à utilização das tecnologias digitais como elemento enriquecedor das práticas pedagógicas, favorecendo – apesar da distância – o efetivo engajamento e aprendizagem dos estudantes.

Você foi selecionado(a) por ser profissional do ensino, como servidor efetivo do sistema federal de ensino técnico profissionalizante, no estado de São Paulo, onde o estudo será realizado. É importante a leitura breve do Termo Consentido Livre Esclarecido – TCLE, ao qual você está tendo acesso, e indicar o seu consentimento para realização da pesquisa. Em seguida, dependendo do aceite ou não, você será encaminhado para o preenchimento do questionário que abordará tópicos sobre diversos aspectos que envolveram o trabalho docente realizado durante o período pandêmico, com aulas no formato remoto. Ele terá duração estimada de 15(quinze) a 20(vinte) minutos, será encaminhado por e-mail institucional aos docentes do IFSP, por meio de link, e estará disposto em formato Survey.

Neste questionário serão pontuadas questões objetivas e subjetivas, na qual esta última pergunta versará sobre um relato de experiência durante o período emergencial e o uso das tecnologias digitais como protagonista da mediação do ensino. As perguntas não serão invasivas à intimidade dos participantes, entretanto, esclareço que a participação na pesquisa pode gerar estresse e desconforto como resultado da

exposição de opiniões pessoais em responder perguntas que envolvem as próprias ações e também receio e/ou constrangimento, pelo fato de a pesquisadora trabalhar na rede de ensino, como pedagoga, lotada no câmpus de Salto-SP.

Diante dessa situação, os participantes terão garantida a liberdade de não responder às perguntas quando as considerarem constrangedoras, podendo interromper, a qualquer tempo, o respectivo preenchimento. Mas serão reforçados, conforme dito anteriormente, no início do questionário, os objetivos a que este trabalho se propõe e os possíveis benefícios que a pesquisa pode trazer à Instituição de Ensino e ao fomento à Educação. Além dos riscos e benefícios, trazemos as orientações da Conep sobre PROCEDIMENTOS EM PESQUISAS COM QUALQUER ETAPA EM AMBIENTE VIRTUAL, que indicam os riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizada. Devido a isto, terei limitações, enquanto pesquisadora, de assegurar total confidencialidade e potenciais riscos de violação.

Em caso de encerramento do questionário, sem a finalização proposta, por qualquer fator descrito acima, a pesquisadora recolherá os dados que foram disponibilizados no preenchimento dos outros docentes. Este questionário ficará disponível por 45 dias para participação voluntária dos interessados e, após este prazo, ficará indisponível para novas respostas dos docentes do IFSP. As respostas ficarão disponíveis apenas para a pesquisadora para fins de consulta dos dados para composição de dissertação, até o final de agosto de 2023, e em seguida serão arquivadas/deletadas.

Sua participação nesta pesquisa auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos, proporcionando mais informações e discussões que poderão trazer benefícios à área da Educação e Tecnologias Digitais com a construção de novos conhecimentos, identificação de novas alternativas e possibilidades para o trabalho de intervenção pedagógica no ensino. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Ressaltamos que sua participação é voluntária e não haverá compensação em dinheiro. A qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa ou desistência não lhe trará nenhum prejuízo profissional, seja em relação ao pesquisador, à Instituição em que trabalha ou à Universidade Federal de São Carlos. Todas as informações obtidas por meio da pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as etapas do estudo. Caso haja menção a nomes, a eles serão atribuídas letras, com garantia de anonimato nos resultados e publicações, impossibilitando sua identificação. De toda maneira, em qualquer infortúnio oriundo desta pesquisa, você receberá assistência imediata e integral e terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.

Você receberá uma via deste termo, rubricada em todas as páginas por você e pelo pesquisador, onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal. Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou a qualquer momento.

Este projeto de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a

segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** da UFSCar, que está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da universidade, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís km 235 – CEP: 13.565-905 – São Carlos-SP. Telefone: (16) 3351-9685. E-mail: cephumanos@ufscar.br. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30. Ou com o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP)** do IFSP, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRP do Instituto, localizado na Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo – CEP: 01109-010. Telefone: (11) 3775-4665. E-mail: cep_ifsp@ifsp.edu.br. Horário de atendimento: de segunda à sexta-feira, das 14h às 20h.

O CEP está vinculado à **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep)** do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A Conep tem a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Endereço: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D – Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte – CEP: 70719-040 – Brasília-DF. Telefone: (61) 3315-5877. E-mail: conep@saude.gov.br.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Sara Ferreira Alves Castro

Endereço: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Contato telefônico: XXXXXXXXXXXX E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXX

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Local e data:

Sara Ferreira Alves Castro

Professor EBTT do IFSP

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO VIRTUAL

1. Mapeamento do perfil docente

1 – Você é do sexo:

Masculino

Feminino

Outro. Especifique: _____.

2 – Você se reconhece ou se identifica como de cor ou raça:

Afrodescendente

Indígena

Quilombola

Amarelo

Negro

Branco

Pardo

Outro. Especifique: _____.

3 – Você tem filhos ou dependentes que ficaram exclusivamente sob seus cuidados durante o isolamento social?

Sim

Não

Se sim, indique o quantitativo e a idade: _____.

4 – Qual a sua faixa etária?

Até 25 anos

De 25 a 30 anos

De 31 a 35 anos

De 36 a 40 anos

De 41 a 45 anos

De 46 a 50 anos

De 51 a 55 anos

Mais de 55 anos

5 – Você atua como docente em quais níveis de cursos no IFSP? Marque as opções em que atua:

Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio

Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA

Técnico de Nível Médio Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio

Graduação

Pós-graduação

6 – Você possui quanto tempo de atuação como docente no IFSP?

Menos de 1 ano

1 a 5 anos

6 a 10 anos

11 a 15 anos

16 a 20 anos

25 a 30 anos

Mais de 30 anos

- 7 – Indique o seu regime de trabalho, de acordo com a Lei 12.772:
- 40 horas semanais, em regime de dedicação exclusiva
 - 40 horas semanais, sem dedicação exclusiva
 - 20 horas semanais, tempo parcial
- 8 – Indique a(s) área(s) de conhecimento referente(s) à formação na graduação:
- Ciências Exatas e da Terra
 - Ciências Biológicas
 - Ciências da Saúde
 - Ciências Agrárias
 - Ciências Humanas
 - Ciências Sociais Aplicadas
 - Engenharias
 - Linguística, Letras e Artes
- 9 – Durante a sua graduação, indique a carga horária destinada à formação para o uso das Tecnologias (Digitais) de Informação e Comunicação – TDIC para o ensino?
- Não houve conteúdos com essa temática
 - 20 a 80 horas
 - 80 a 160 horas
 - Mais de 160 horas
- 10 – Caso tenha lembrança, indique em qual(is) componente(s) ou tema(s) tratados:
- R. _____.
- 11 – Em caso de sua resposta ter sido “não houve conteúdos com essa temática”, como você aprendeu a utilizar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica em sala de aula?
- Por iniciativa própria
 - Em cursos de aperfeiçoamento em instituições/empresas externas ao IFSP
 - Em cursos de aperfeiçoamento disponíveis pelo IFSP
 - Por incentivo de outros colegas docentes
 - Por comissões de Formação Continuada do IFSP
 - Outros. Descreva: _____.

2. Sobre a percepção dos professores quanto à cultura digital e ao ensino antes e durante o isolamento social

Antes da pandemia (Covid-19) e isolamento social

- 12 – Antes da pandemia, você tinha facilidade no uso de tecnologias digitais e redes sociais?
- Sim
 - Não
- Se desejar, comente sua resposta: _____.
- 13 – Antes da pandemia, as TDIC exerciam alguma influência em sua prática pedagógica?
- Nenhuma influência
 - Pouca influência
 - Razoavelmente/Neutro
 - Muita influência
 - Influenciavam intensamente
- Se desejar, comente sua resposta: _____.

14 – Antes da pandemia, você utilizava as TDIC para busca de informações e planejamento de aulas?

Sim

Não

Se desejar, comente sua resposta:_____.

15 – Indique seu grau de concordância quanto à percepção das tecnologias digitais em sua prática docente (considere que: 1 = discordo totalmente; 5 = concordo totalmente).

	1	2	3	4	5
Proporcionam aulas atrativas e maior interesse nos conhecimentos					
Aguçam os estudantes para busca e solidificação dos conhecimentos					
Dificultam a aprendizagem formal, pois apresentam um contexto disperso					
Reduzem o trabalho docente e facilitam a mercantilização do ensino					
Estabelecem uma relação mais próxima entre professor e aluno					
Colaboram para atualização docente e da escola					
Favorecem a reflexão e transformação das práticas de ensino					
Aprimoram a análise da aprendizagem					

16 – Antes da pandemia, você utilizava quais ferramentas/recursos digitais para mediar o ensino?

Ambiente Virtual de Aprendizagem

Redes sociais

Aplicativos de mensagens

Aplicativos de webconferência

Aplicativos de quizzes

Plataforma de streaming

Ferramenta de web formulários e design

Plataformas web colaborativas educacionais

Organizadores web de tarefas e agendas

Outras:_____.

17 – Caso queira, mencione quais outras percepções você tinha sobre as TDIC em sua prática pedagógica, antes do isolamento social (Covid-19) e do ensino remoto.

R. _____.

Durante o isolamento social (Covid-19) e o ensino remoto

18 – Durante o ensino remoto, você percebeu necessidade de qualificação quanto à utilização das tecnologias digitais para o ensino?

Sim

Não

Se desejar, comente sua resposta:_____.

19 – Você concorda que durante o ensino remoto novas competências foram incorporadas ao fazer docente?

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Se desejar, comente sua resposta: _____.

20 – O uso intenso das TDIC, durante o ensino remoto, fez você refletir sobre a flexibilidade curricular, de tempo e espaço no IFSP?

- Sim
- Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

21 – Em sua percepção, o uso intenso das TDIC fortaleceu a mediação do ensino por meio de tecnologias digitais em todos os níveis da educação?

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Se possível, comente sua resposta: _____.

22 – Esse período de isolamento social e ensino remoto fez você perceber a importância de formação sobre as TDIC no ensino já na graduação?

- Concordo totalmente
- Concordo
- Nem concordo, nem discordo
- Discordo
- Discordo totalmente

Se possível, comente sua resposta: _____.

23 – Caso queira, mencione quais foram as suas percepções do trabalho docente com as TDIC durante o ensino remoto e isolamento social (Covid-19).

R. _____.

3. Sobre as dificuldades de mediação do ensino durante o isolamento social (Covid-19)

24 – Indique seu nível de estresse no desempenho do teletrabalho durante o isolamento social e ambiente doméstico.

- Nenhum
- Pouco
- Suportável
- Muito
- Intenso

25 – Indique o seu grau de dificuldade no desempenho docente, durante o isolamento social e rotina doméstica nos quesitos abaixo (considere que: 1 = nenhuma dificuldade; 5 = muita dificuldade).

	1	2	3	4	5
A falta de infraestrutura e teletrabalho					

Os cuidados com filhos e/ou dependentes idosos e o teletrabalho					
A falta de infraestrutura e de acesso dos estudantes às aulas remotas					
A dificuldade dos estudantes em utilizar as tecnologias digitais					
A falta de motivação dos estudantes para aulas no formato remoto					
A sobrecarga de trabalho					

26 – Avalie o grau das dificuldades sobre o seu fazer pedagógico durante o isolamento social (considere que: 1 = nenhuma dificuldade; 5 = muita dificuldade).

	1	2	3	4	5
No entendimento e domínio de diferentes tecnologias digitais					
Em incertezas quanto à atribuição de responsabilidades no formato virtual					
No planejamento de aula utilizando as TDIC					
Na flexibilização dos tempos, espaços e currículo por meio das TDIC					
Na avaliação da aprendizagem no formato virtual					

27 – Quais as principais dificuldades de mediação do ensino você percebeu ou enfrentou durante o isolamento social (Covid-19)?

R. _____.

28 – Descreva as principais estratégias adotadas por você para superar as dificuldades no processo de ensino durante o isolamento social e ensino remoto.

R. _____.

4 – O Instituto Federal de São Paulo e o apoio ao trabalho docente na pandemia e isolamento social (Covid-19)

29 – O IFSP forneceu diretrizes quanto ao ensino durante o isolamento social?

() Sim

() Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

30 – O IFSP forneceu infraestrutura para o uso das tecnologias digitais para o ensino durante o isolamento social?

() Sim

() Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

31 – O IFSP forneceu formação para o uso das tecnologias digitais para o ensino durante o isolamento social?

() Sim

() Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

32 – No isolamento social (Covid-19), você interagiu em reuniões de curso/formação on-line com outros docentes para discutir soluções aos desafios apresentados no ensino remoto?

() Sim

() Não

Se possível, comente sua resposta: _____.

33 – Descreva como a presença/ausência de diretrizes, infraestrutura e formação repercutiram em sua atuação docente?

R. _____.

5 – Retorno ao ensino presencial e as implicações das TDIC na prática pedagógica

34 – O uso intenso das TDIC para o ensino fez você propor atualizações nos projetos pedagógicos dos cursos em que você atua?

() Sim

() Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

35 – O período de isolamento social fez você repensar sobre o papel do IFSP, seus agentes e os recursos didáticos/tecnológicos digitais?

() Sim

() Não

Se desejar, comente sua resposta: _____.

36 – Indique a frequência que você utiliza as TDIC abaixo relacionadas no ensino presencial (considere que: 1 = nunca; 5 = muito frequente).

	1	2	3	4	5
Ambiente Virtual de Aprendizagem					
Redes sociais					
Aplicativos de mensagens					
Aplicativos de webconferência					
Aplicativos de quizzes					
Plataforma de streaming					
Ferramenta de web formulários e design					
Plataformas web colaborativas educacionais					
Organizadores web de tarefas e agendas					

37 – Com a experiência do teletrabalho e a utilização intensa das TDIC para o ensino, o trabalho docente permeado pela cultura digital no IFSP tende a ser:

() Precarizado

() Fortalecido

() Desvalorizado

Potencializado

Adequado

Resistido

Se desejar, comente sua resposta: _____.

38 – Caso queira, relate se o seu fazer pedagógico foi influenciado pela utilização das TDIC durante o ensino remoto e o isolamento social (Covid-19).

R. _____.

6 – Opinião livre

39 – Caso necessite, há possibilidade de entrevistá-lo?

Sim

Não

Se sim, deixe seu contato: _____.

40 – Você gostaria de deixar algum comentário?

R. _____.

Grata pela participação.

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1 – Sobre a percepção de cultura digital na mediação pedagógica

1. Após esse período de mergulho intenso na cultura digital, o seu entendimento desse conceito difere do anterior à pandemia?
2. Você percebia alguma resistência para o ensino mediado pelas tecnologias digitais antes da pandemia?
3. Você percebe implicações do contexto da cultura digital e da educação na pandemia sobre o seu fazer pedagógico?
4. Quais foram os aspectos negativos e/ou positivos herdados desse processo em sua atuação pedagógica?

2 – Dilemas e gargalos enfrentados na pandemia

1. Ao serem decretados o isolamento social e o trabalho remoto, qual foi a principal dificuldade que você enfrentou?
2. Ao perceber essas dificuldades, você as apresentou à coordenação de curso ou equipe gestora do campus/reitoria?

3 – Estratégias para superação das dificuldades

1. Diante de tais dificuldades e da duração do trabalho remoto por dois anos seguidos, quais estratégias você utilizou para superá-las?
2. Em algum momento as suas dificuldades ou as do grupo foram trabalhadas em formações oferecidas pelo IFSP, seja em reuniões coletivas no câmpus ou oferecidas pela reitoria?
3. Utilizando tais estratégias, você percebeu que seu fazer pedagógico foi potencializado?
4. Você faz uso dessas estratégias agora, no ensino presencial? Se não, por quê?

4 – Sobre a atuação do IFSP durante a pandemia

1. A pandemia de Covid-19 foi algo nunca experienciado em nossa geração. Em sua percepção, o IFSP atuou de acordo com as possibilidades disponíveis na época?
2. As diretrizes, resoluções, instruções e as possíveis formações disponíveis foram suficientes para o desempenho do fazer docente?
3. Os recursos e a formação disposta foram satisfatórios?

5 – Questão geral

1. Você percebe que as resistências ao ensino mediado pelos recursos da cultura digital foram reduzidas?
2. Em sua opinião, quais são os desafios que tanto professores quanto Instituição devem superar para o enriquecimento da aprendizagem por meio das tecnologias digitais?