



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

BENARA MODESTO DE SOUSA

TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO: percepções e desdobramentos oriundos do
Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.

Manaus
2023

BENARA MODESTO DE SOUSA

TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO: percepções e desdobramentos oriundos do
Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus - Centro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto.

Manaus
2023

Biblioteca Campus Manaus Centro

S725t Sousa, Benara Modesto de.

Tecnologia, educação e trabalho: percepções e desdobramentos oriundos do ensino remoto emergencial - ERE no interior da Amazônia / Benara Modesto de Sousa. – Manaus, 2023.

138 p. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto.

1. Trabalho com princípio educativo. 2. Metodologias ativas. 3. Tecnologias educacionais. I. Stefanuto, Vanderlei Antônio. (Orient.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 378.013

BENARA MODESTO DE SOUSA

TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO: PERCEPÇÕES E DESDOBRAMENTOS ORIUNDOS DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL- ERE NO INTERIOR DA AMAZÔNIA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, *Campus* Manaus Centro, como requisito para obtenção do Título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica, sob orientação do Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto.

Linha de Pesquisa: Organização e Memórias dos Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 17 de março de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



VANDERLEI ANTONIO STEFANUTO

Data: 03/05/2023 13:47:26-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto - Presidente/Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – PROFEPT-IFAM

Documento assinado digitalmente



DEUZILENE MARQUES SALAZAR

Data: 05/05/2023 17:13:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Deuzilene Marques Salazar - Membro Titular Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Amazonas - PROFEPT/IFAM

Documento assinado digitalmente



ADDA DANIELA LIMA FIGUEIREDO ECHALAR

Data: 03/05/2023 16:46:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar - Membro Titular Externo
Universidade Federal de Goiás - UFG

BENARA MODESTO DE SOUSA


GUIA FORMATIVO – METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: POSSÍVEIS ABORDAGENS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EPT.

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, *Campus* Manaus Centro, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, sob orientação do Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto.


Linha de Pesquisa: Organização e Memórias dos Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 17 de março de 2023.


COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 VANDERLEI ANTONIO STEFANUTO
Data: 03/05/2023 13:44:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto - Presidente/Orientador
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – PROFEPT-IFAM

Documento assinado digitalmente
 DEUZILENE MARQUES SALAZAR
Data: 05/05/2023 17:05:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Deuzilene Marques Salazar - Membro Titular Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Amazonas - PROFEPT/IFAM

Documento assinado digitalmente
 ADDA DANIELA LIMA FIGUEIREDO ECHALA
Data: 03/05/2023 16:51:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar - Membro Titular Externo
Universidade Federal de Goiás - UFG

DEDICATÓRIA

Àqueles que dão todo sentido
ao meu viver neste mundo, filhos queridos, Isaac e Raul.

AGRADECIMENTOS

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. Vanderlei Antônio Stefanuto, pela paciência e compreensão nos momentos mais difíceis, e por sua humanidade em contribuir na minha formação, compartilhando conhecimentos e experiências.

Aos participantes da pesquisa, pela valiosa contribuição ao estudo.

Ao meu companheiro, Agmar José, e aos meus filhos, por estarem comigo nos momentos de tristeza, alegria e realizações. Amo-os e sou muito grata a cada passo que damos juntos.

Aos meus pais e irmãos, pela companhia na jornada da vida.

Aos amigos de longa data que estão sempre na torcida, grata pelo incentivo e palavras amigas.

À turma de Mestrado do ProfEPT – IFAM, pelo acolhimento quando iniciei o mestrado após quase um mês do início das aulas. A todos, minha eterna gratidão pelos conhecimentos compartilhados e por tornar o caminho mais harmonioso.

Ao Instituto Federal do Amazonas – Campus Tabatinga, pela recepção e contribuição dada.

À Universidade Federal do Amazonas – UFAM, pelo afastamento concedido para a realização desta pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho do Instituto de Natureza e Cultura, especialmente à Coordenação Acadêmica do INC – UFAM, pelo apoio prestado no início do mestrado, quando ainda não estava afastada para a qualificação, e ao William Rafael, pela diagramação do guia, que, mesmo na correria das atividades do INC – UFAM, conseguiu entregar um maravilhoso trabalho.

Aos docentes do ProfEPT, pela frutífera produção e compartilhamento de conhecimentos no decorrer do caminho formativo.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo. Gratidão!

É hora de tomar nas mãos de novo a nossa geografia,
Pintar de liberdade o verde desse mapa,
Contar de novo a história como há muito tempo
Já não se ouve mais nem se contou verdade,
Bater na mesma nota e na mesma canção,
Cantar de braços dados, levantar a mão.
(canção: Renovação. Compositores: Candinho e Inês).

RESUMO

Esta pesquisa abordou o Ensino Remoto Emergencial sob uma perspectiva laboratorial, compreendendo o papel das metodologias de ensino e aprendizagem e das tecnologias educativas nesse processo de ressignificação da educação, especificamente na Educação Profissional e Tecnológica de nível médio, partindo de bases teóricas críticas e discutindo a relação indissociável entre trabalho, tecnologia e educação. A pesquisa possui aderência à linha de pesquisa: Organização e memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica, nucleando-se dentro do macroprojeto: Organização do Currículo integrado na EPT. Partiu do seguinte problema de pesquisa: quais as implicações do Ensino Remoto Emergencial - ERE na EPTNM, considerando a tecnologia, educação e trabalho? O objetivo geral consistiu-se em analisar as implicações do ensino remoto emergencial (ERE), desenvolvido no Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Subsequente, turma 2021, IFAM- Campus Tabatinga- AM, mediante as categorias: tecnologia, educação e trabalho. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e com o método de estudo de caso. Os instrumentos de coleta foram o questionário, a entrevista e a pesquisa eletrônica. A análise de dados consistiu-se em criar um procedimento de análise das questões objetivas e subjetivas de forma conjunta, empregando-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977). Participaram da pesquisa 4 (quatro) docentes e 3 (três) discentes do Curso Subsequente de Informática, turma 2021. Os principais resultados encontrados mostraram os seguintes apontamentos: os docentes e discentes tiveram dificuldades durante o ERE; a concepção crítica de trabalho como princípio educativo ainda não se encontra totalmente consolidada, e; a formação dos docentes no que diz respeito às tendências de ensino e aprendizagem, mediadas ou não pelas tecnologias digitais, precisa evidenciar uma concepção crítica de educação na EPT. Os resultados e discussões também subsidiaram a elaboração do Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT”, o qual apresenta uma perspectiva totalizante do trabalho e suas relações com a educação. Ao mesmo tempo em que orienta os docentes da EPT a respeito dessas duas categorias, também expõe elementos importantes à prática pedagógica, como é o caso das metodologias ativas e das tecnologias educativas.

Palavras-chaves: Trabalho como princípio educativo. Concepções de mundo. Pandemia da Covid-19. Metodologias ativas. Tecnologias educacionais.

ABSTRACT

This research addressed Emergency Remote Teaching from a laboratory perspective, understanding the role of teaching and learning methodologies and educational technologies in this process of re-signification of education, specifically in Professional and Technological Education Technical Middle Level - PTETML, starting from critical theoretical bases and discussing the inseparable relationship between work, technology and education. The research adheres to the research line: Organization and memories of Pedagogical Spaces in Professional and Technological Education. Nucleating in the macroproject: Organization of the Curriculum integrated in the Professional and Technological Education. It started from the following research problem: what are the implications of Emergency Remote Teaching - ERE in PTETML, considering technology, education and work? The general objective was to analyze the implications of emergency remote teaching (ERE), developed in the Technical Course of Medium Level in Informatics, in the Subsequent form, class 2021, IFAM- Campus Tabatinga-AM, through the categories technology, education and work. This is a qualitative, descriptive research using the case study method. The collection instruments were the questionnaire, the interview and the electronic survey. Data analysis consisted of creating a procedure for analyzing objective and subjective questions jointly, using Bardin's (1977) content analysis technique. 4 professors and 3 students from the subsequent computer science course, class 2021, participated in the research. The main results found showed the following notes: professors and students had difficulties during the ERE; the critical conception of work as an educational principle is not yet fully consolidated and; teacher training with regard to teaching and learning trends, mediated or not by digital technologies, needs to show a critical conception of education in EPT. The results and discussions also supported the preparation of the training guide "Methodologies and Educational Technologies: possible approaches for pedagogical practice in EPT", which presents a totalizing perspective of work and its relations with education; and at the same time that it guides EPT professors regarding these two categories, it also exposes important elements to pedagogical practice, such as active methodologies and educational technologies.

Keywords: Work as an educational principle. World conceptions. Covid-19 pandemic. Active methodologies. Educational technologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo: concepções pedagógicas hegemônicas	42
Figura 2 – Dimensões do processo ensino-aprendizagem e as Metodologias ativas	49
Figura 3 – Caminhos metodológicos	55
Figura 4 – Esquema de abordagem aos participantes	59
Figura 5 – Resumo esquemático das etapas da Análise de Conteúdo	63
Figura 6 – Procedimento de análise de duas questões genéricas, uma objetiva (fechada) e uma subjetiva (aberta)	66
Figura 7 – Forma de participação e composição do <i>corpus</i> de análise	70
Figura 8 – Utilização da Internet: estudantes de 10 anos ou mais de idade	85
Figura 9 – Etapas de elaboração do produto educacional	103
Figura 10 – Categoria, desenvolvimento conceitual e artefatos do produto educacional	105
Figura 11 – Quadro 2 do Guia, exemplificando a problematização na perspectiva histórico-crítica	108
Figura 12 – Nota sugestiva do Guia	108

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Situação da matrícula dos discentes do curso técnico subsequente em informática, turma 2021.....	57
Gráfico 2 – Nível de concordância e discordância das afirmativas 1 e 2 da questão 17 (questionário docente e discente)	89
Gráfico 3 – Nível de concordância e discordância das afirmativas 3 e 4 da questão 17 (questionário docente e discente)	91
Gráfico 4 – Nível de concordância e discordância da afirmativa 5 da questão 17 (questionário docente e discente).....	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão: participantes da pesquisa	56
Quadro 2 – Relação entre docentes e discentes convidados e participantes efetivos da pesquisa	57
Quadro 3 – Plano de abordagem aos participantes.....	58
Quadro 4 – Tema e categorias iniciais.....	64
Quadro 5 – Critérios de inclusão e exclusão para os participantes do pré-teste.....	67
Quadro 6 – Formulário de avaliação dos instrumentos de coleta de dados.....	67
Quadro 7 – Questões que ocasionaram algum nível de dificuldade aos participantes do pré-teste.....	68
Quadro 8 – Descrição das seções do guia.....	106
Quadro 9 – Perfil dos participantes da aplicação e avaliação do Produto Educacional	110
Quadro 10 – Modificações realizadas a partir das sugestões, após aplicação do Produto Educacional	112

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AVA – Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- BNCC – Base Nacional Comum Curricular
- CO – Colômbia
- COVID -19 – Doença causada pelo vírus SARS-CoV-2
- DCNEPT – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional e Tecnológica
- EPT – Educação Profissional e Tecnológica
- EPTNM – Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio
- ERE – Ensino Remoto Emergencial
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IF – Instituto Federal
- IFAM – Instituto Federal do Amazonas
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- MA – Metodologias Ativas
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- PHC – Pedagogia Histórico-Crítica
- PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PPC – Projeto Pedagógico do Curso
- SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
- TBT – Cidade de Tabatinga-AM
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
- TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
- TS – Tecnologias Sociais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 MARCO REFERENCIAL	21
2.1 O território educativo do Instituto Federal do Amazonas- <i>Campus</i> Tabatinga: na fronteira do conhecimento	21
2.2 Formação integrada e currículo integrado na concepção de EPTNM	26
2.3 Trabalho, tecnologia, ciência e cultura: caminhos para a formação humana integral ..	31
2.4 O trabalho como princípio educativo, a escola e as tecnologias	34
3 REVISÃO DE LITERATURA	37
3.1 Tecnologia e educação: as implicações do Ensino Remoto Emergencial (ERE)	37
3.2 Metodologias de ensino e aprendizagem: definições, concepções e abordagens	40
3.2.1 Concepções pedagógicas	40
3.2.2 O que são metodologias ativas?	47
3.2.3 Tecnologias incorporadas à educação e o lugar das metodologias ativas no currículo integrado da EPTNM.	51
4 METODOLOGIA	55
4.1 Delimitação do universo da pesquisa e tipologia de amostragem	56
4.2 Abordagem aos participantes	58
4.3 Tipologia, métodos, técnicas e hipóteses	59
4.4 Análise dos dados	62
4.5 Validação dos instrumentos de coleta de dados	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	70
5.1 Forma de participação e perfil dos participantes da pesquisa	70
5.2 Categorização, inferências e interpretações	71
5.2.1 Categoria final 1 - Docente mediador da autonomia	80
5.2.2 Categoria final 2 - Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos	84
5.2.3 Categoria final 3 - A interseção do trabalho com a educação.....	89
5.2.4 Categoria final 4 - Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes na EPT.....	97
5.2.5 Categoria final 5 - Produto educacional.....	102
6 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL	104
6.1 Elaboração do Guia formativo Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT	104

6.2 Aplicação, avaliação e validação.....	110
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICES	127
APÊNDICE A – ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO: DOCENTE.....	127
APÊNDICE B – ROTEIRO DE APLICAÇÃO QUESTIONÁRIO: DISCENTE	130
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA: DOCENTE.....	133
APÊNDICE D – ROTEIRO ENTREVISTA: DISCENTE	135
APÊNDICE E – CONVITE AOS DOCENTES PARA A APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO GUIA.....	137

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa discute o fenômeno do Ensino Remoto Emergencial - ERE na Educação Profissional e Tecnológica- EPT e, por consequência, as categorias essenciais à EPT: trabalho, tecnologia e educação também são discutidas. Buscou-se, assim, uma discussão mais ampla e crítica a respeito do ERE e das novas tendências que podem se intensificar no período pós-ERE. Logo, diante do contexto do fenômeno, da abordagem seguida e contribuições propostas, esta pesquisa possui aderência à linha de pesquisa: Organização e memórias de Espaços Pedagógicos a Educação Profissional e Tecnológica, nucleando-se dentro do macroprojeto: Organização do Currículo integrado na EPT.

O alinhamento ao macroprojeto citado justifica-se nas contribuições da pesquisa para a organização do currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica, especialmente de nível médio, pois a análise feita a partir do ERE suscitou não somente as percepções e perspectivas de discentes e docentes em relação à utilização das tecnologias educativas e as metodologias de ensino e aprendizagem na EPT, mas também levantou a perspectiva totalizante do trabalho e suas relações com a educação e a tecnologia. E quando o assunto é currículo integrado na EPT, é importante evidenciar que o trabalho, educação e tecnologia são categorias indissociáveis para a compreensão de uma formação profissional crítica.

O interior da Amazônia ganha espaço no título desta dissertação, pois é neste cenário que ingressamos este estudo, particularmente, no Instituto Federal do Amazonas (IFAM), campus Tabatinga-AM, instalado no interior do estado do Amazonas, a 1106 km de distância da capital Manaus.

A cidade de Tabatinga está localizada em uma região fronteira com dois Países: Peru e Colômbia, e é cidade “gêmea” de Letícia - CO. Nos arredores dessas duas cidades, há um conglomerado de cidades brasileiras e peruanas, formando o que chamamos de Tríplice Fronteira. Nessa região, encontra-se a maior população indígena do Brasil, a etnia Tikúna, segundo o último Censo Demográfico de 2010, além de outras etnias indígenas. É nesse universo distinto e plural que desenvolvemos nossa pesquisa. Ou seja, um cenário amplamente rico do ponto vista social, cultural e sustentável.

O IFAM Tabatinga tem como missão ofertar educação pública gratuita e de qualidade no interior da Amazônia. Sabemos que não se trata apenas da oferta de uma estrutura física e pedagógica. O processo de oferta engloba concomitantemente as funções: social, política e democrática. Portanto, são grandes os desafios devido à realidade local, atrelados também às condições de vulnerabilidade da população, expostas seja à violência ou às condições

características de zona de fronteira. Logo, a Educação Profissional e Tecnológica ofertada pelo Instituto Federal do Amazonas na tríplice fronteira tem um papel inestimável para a região.

Se não bastassem os desafios peculiares ao contexto regional amazônico, no início do ano de 2020, fomos despertados com a notícia de um vírus surgindo na China, que aparentemente parecia ser algo bem distante da realidade da população residente nessa região.

Nem imaginávamos a crise sanitária que estava por vir e assolaria o Brasil e o mundo. Não demorou muito e o vírus denominado de SARS CoV-2 já estava em todas as regiões do país, nas cidades e comunidades mais longínquas dos grandes centros urbanos. Era, então, o início da maior pandemia da atualidade, ocasionada pela doença COVID-19, sendo decretada no dia 17 de março pela OMS - Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020).

Uma vez declarada a Pandemia e com as recomendações da OMS sobre isolamento social, as instituições de ensino do Brasil inteiro tiveram as atividades presenciais suspensas. Esse primeiro momento foi marcado por incertezas, culminando na suspensão das aulas presenciais por 15 a 30 dias, como determinavam a maioria das portarias e decretos. Todavia, o crescente número de mortos pela doença estendeu a paralisação das atividades presenciais por alguns meses. Nesse ínterim, a possibilidade de retorno presencial se afastava à medida que a pandemia se agravava.

Inicialmente, a Portaria Conjunta nº 01, de 17 de março de 2020, suspendeu as atividades acadêmicas presenciais do IFAM, no período de 18 de março a 1º de abril de 2020, mantendo o calendário acadêmico e o desenvolvimento das aulas por meio do SIGAA como ferramenta EAD. A portaria considerou, ainda, os estudos dirigidos como atividade remota, no caso de restrições de acesso. Das diversas portarias ao longo desses anos, a última determinou o início do ano letivo em 2022, de forma remota, durante o período de 14/02 a 13/03/2022 (IFAM, 2022). Em seguida, o retorno integral às aulas presenciais foi autorizado.

Destaca-se que o ensino remoto não deve ser confundido com a modalidade de educação a distância - EAD, a qual é organizada e regulada por legislação há alguns anos. Diferente da EAD, que prevê, por exemplo, encontros obrigatórios para realização de avaliações, no ensino remoto não há nenhuma interação física. Todas as atividades aconteceram mediadas via Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação - TDIC, como *WhatsApp*, *Classroom*, *Meet*, etc. E a internet, no caso, é imprescindível para a utilização dessas plataformas. Cita-se também outra temática bastante discutida no período do ERE: as metodologias ativas.

No entanto, o ensino remoto, também denominado como Ensino Remoto Emergencial, deixa muitas lacunas quanto à efetividade e, principalmente, quanto ao impacto dessa forma de ensino na formação dos sujeitos. Evidenciam-se, aqui, os estudantes da educação Profissional e Tecnológica de nível médio do IFAM campus Tabatinga- AM.

A região onde o campus é situado não tem acesso à internet de maneira eficiente, seja por questões geográficas, políticas ou sociais. A chamada **nova era**, conforme denomina Saviani (1994), ainda chega aqui lentamente. Na maioria dos casos, o acesso à internet é realizado por dados móveis. Apenas as instituições de ensino e órgãos governamentais têm um serviço com mais qualidade, e, mesmo assim, ainda é precário.

É justamente neste âmbito que surge o problema desta pesquisa: quais as implicações do ensino remoto emergencial - ERE na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM), considerando a tecnologia, educação e trabalho?

O interesse pelo tema proposto é consequência das minhas experiências na região: como estudante que utilizou o ensino remoto; como mãe de estudante do ensino fundamental; e como profissional da educação. Justifica-se, ainda, pela necessidade de compreender um fenômeno recente no contexto educacional da EPT. Ressalta-se que esta pesquisa não se resume a uma avaliação do Ensino Remoto Emergencial, no entanto, o ERE foi abordado dentro de uma perspectiva laboratorial, para que pudéssemos compreender qual o papel das metodologias de ensino e aprendizagem, especificamente aquelas consideradas ativas, e das tecnologias educativas nesse processo de ressignificação ¹da educação, especificamente na EPTNM, partindo de bases teóricas críticas da EPT e discutindo a relação indissociável entre trabalho e educação.

Para contextualizar o problema de pesquisa, optou-se pela coleta de dados no Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente, Turma 2021, considerando que os discentes desse curso, dada a sua natureza e pretensão, estão envolvidos diretamente com as novas tecnologias.

Quanto aos objetivos deste estudo, temos como objetivo geral: analisar as implicações do ensino remoto emergencial (ERE), desenvolvido no Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Subsequente, turma 2021, IFAM- Campus Tabatinga- AM, mediante as categorias tecnologia, educação e trabalho.

Para tanto, como objetivos específicos, elencamos:

¹ A palavra ressignificação é empregada nesta pesquisa no sentido de reflexão a partir do que o ERE revelou.

- Identificar os desafios e dificuldades enfrentadas no Ensino Remoto Emergencial, segundo a percepção discente e docente frente ao uso das tecnologias digitais;
- Discutir as percepções dos docentes e discentes a respeito do trabalho como princípio educativo e;
- Elaborar um guia com objetivo de orientar os docentes do IFAM-TBT, bem como interessados na temática, quanto à prática pedagógica envolvendo o trabalho como princípio educativo, as metodologias ativas e as tecnologias educacionais numa concepção crítica.

Destarte, este estudo tomou as seguintes hipóteses:

- Os discentes e docentes do IFAM-TBT tiveram dificuldades de participar das atividades acadêmicas durante o ERE (devido ao acesso à internet e a equipamentos apropriados, entre outros). Por esse motivo, a afirmação “o ensino remoto veio para ficar” não se aplica à realidade da região;
- Mesmo com as dificuldades da região quanto ao acesso à internet, são necessárias discussões sobre a utilização de metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica, as quais evidenciem a importância da integração do trabalho e educação em uma perspectiva crítica, buscando a superação do reducionismo.

A respeito da descrição metodológica, esta pesquisa é caracterizada como qualitativa e descritiva, utilizando-se do método de estudo de caso. Com base em Yin (2015), a escolha pelo estudo de caso é justificada, pois trata-se de um fenômeno contemporâneo em que fatos precisam ser entendidos, destacados e descritos em seu contexto. As técnicas de coleta de dados utilizadas foram o questionário, a entrevista e a pesquisa eletrônica. Para a análise de dados, foi criado um procedimento que analisou as questões objetivas e subjetivas de forma conjunta, empregando-se os preceitos da técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977).

No que se refere ao percurso teórico assumido, esta dissertação recorre à vigilância crítica, proposta por Frigotto e Ciavatta (2003), quando ao mesmo tempo em que reconhece a necessidade de discutir o emprego de novas tendências educacionais, também aborda a obrigação de superar o nível fenomênico, de modo criterioso, para que a utilização de tendências pós-modernas não caia no viés do pragmatismo, movimento este que certamente se distanciaria dos princípios defendidos por uma Educação Profissional e Tecnológica crítica e emancipatória (KUENZER, 2017). Contribuem, ainda, para essa análise, os seguintes autores: Saviani (2005), Saviani (2007), Kuenzer (2007), Ramos (2017), Pacheco (2012), Mészáros (2008), Araújo (2014), entre outros.

O percurso teórico inicia no capítulo 2, com bases que marcam a Educação Profissional e Tecnológica numa perspectiva crítica. Nesse capítulo, 4 (quatro) seções discutem, respectivamente, a caracterização do IFAM-Tabatinga enquanto Instituição integrante de uma Rede Nacional e de uma fronteira, literalmente; os sentidos da formação integrada e currículo integrado na concepção de EPTNM, evidenciando duas concepções: uma reprodutivista e outra crítica; a relação entre trabalho, tecnologia, ciência e cultura na consolidação da formação humana integral; e a perspectiva do trabalho como princípio educativo, abarcando suas relações com a origem da escola e as tecnologias.

Ainda no percurso teórico, o capítulo 3 apresenta uma revisão de literatura, dividida em 2 seções. Nesse capítulo, são apresentadas, além do panorama do ERE no cenário da educação brasileira, uma abordagem sobre as TDIC e as principais concepções pedagógicas necessárias para a fundamentação teórica das metodologias ativas – movimento teórico necessário, pois, segundo Ramos (2017), as metodologias ativas não são uma pedagogia, portanto, devem estar fundamentadas em uma concepção pedagógica.

O capítulo 4 discorre sobre os caminhos metodológicos seguidos, descrevendo minuciosamente a delimitação do universo da pesquisa e tipologia de amostragem, critérios de inclusão e exclusão dos participantes; como ocorreu a abordagem aos participantes e quais decisões foram tomadas; a tipologia e métodos de pesquisa; as técnicas de coleta de dados; e a análise dos dados, que especificou como se deu as regras de recorte das unidades de registro das questões subjetivas e o procedimento realizado para análise conjunta das questões objetivas e subjetivas.

O capítulo 5 apresenta a análise dos dados, os resultados e as discussões. Após o processo de categorização inicial, elaboração de inferências e conceitos norteadores, chegamos a 5 (cinco) categorias finais: 1) Docente mediador da autonomia; 2) Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos; 3) A interseção do trabalho com a educação; 4) Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes na EPT; e 5) Produto educacional. As categorias finais foram primordiais para a discussão dos resultados encontrados, visto que possibilitaram não apenas uma melhor organização dos apontamentos, mas proporcionaram uma discussão inter-relacionada dos resultados.

No capítulo 6 descreve o desenvolvimento do produto educacional elaborado por este estudo: o Guia formativo - Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT. Desse modo, neste capítulo, expomos a relação do guia com os resultados e discussões desta pesquisa, as justificativas da sua elaboração, tipologia, categoria, aplicação, avaliação, validação, entre outros.

2 MARCO REFERENCIAL

Este capítulo navega pelas principais bases teóricas da Educação Profissional e Tecnológica, as quais foram fundamentais para uma compreensão crítica da EPT e, por consequência, para as discussões dos resultados. As seções discutem a caracterização do IFAM-Tabatinga; os sentidos da formação integrada e currículo integrado; a relação entre trabalho, tecnologia, ciência e cultura na consolidação da formação humana integral; e a perspectiva do trabalho como princípio educativo, suas relações com a origem da escola e as tecnologias.

2.1 O território educativo do Instituto Federal do Amazonas- *campus* Tabatinga: na fronteira do conhecimento

A educação profissional e tecnológica no Brasil passou por muitas mudanças nas últimas duas décadas e a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, através da Lei 11.892/2008, foi um grande marco para expansão da Rede, principalmente quanto à criação e expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Quanto aos primeiros Institutos Federais - IF, é importante ressaltar que muitos não “nasceram” do zero. Cita-se, por exemplo, o Instituto Federal do Amazonas, o qual passou a existir a partir da integração e reestruturação das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira e do CEFET-AM (BARROS, 2014). Não podemos, portanto, ignorar o contexto histórico desse Instituto, todavia, são evidentes algumas diferenças entre as antigas instituições e o atual IFAM. Uma delas é a sua larga interiorização.

Embora os IF tenham surgido, inicialmente, de instituições já consolidadas, é errônea a declaração de que os Institutos Federais não foram criados, supondo-se que essas instituições são as anteriores, mas com outra denominação. Toda a estrutura do IF, a organização pedagógica e suas bases conceituais levam a acreditar – embora ainda haja uma herança das concepções acrílicas² na organização dessas instituições – que os IF, além de criados, apresentaram à educação profissional e tecnológica o que nunca fora cogitado em grande escala: educação pública, crítica, democrática, gratuita e de qualidade. A criação dos IF deu origem a uma nova institucionalidade, pois propõe um projeto educador democrático, o

² Destaca-se a disputa pelo lugar da formação humana integrada nas diretrizes curriculares nacionais, nas quais predominam uma visão empresarial (CIAVATTA, 2014).

qual tem um compromisso com os setores excluídos da sociedade (SCHIEDECK, 2019; PACHECO, 2015).

Diante dessa discussão, sobretudo no que se refere à importância, função e caracterização dos IF, esta seção busca analisar a constituição do espaço pedagógico do IFAM- Tabatinga e a sua integração ao seu território educativo. As primeiras reflexões acerca dessa temática surgiram na disciplina Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos da Educação Profissional e Tecnológica, ministrada no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. A elaboração de textos reflexivos durante a disciplina suscitou a escrita desta seção, além da própria necessidade de compreender o espaço pedagógico e o território educativo nos quais foi realizada esta pesquisa de mestrado.

Adentrando as discussões no campo pedagógico, a noção de espaço pedagógico pode remeter, inicialmente, a um determinado espaço físico onde a escola, por exemplo, está fixa. No entanto, esta concepção de espaço precisa ser revista. Assim, concordamos com Alentejano (2001), quando o autor defende que o espaço não é fixo. Bernardo *et al.* (2020) analisaram em sua pesquisa sobre a inserção das tecnologias digitais o uso até mesmo do *Facebook* como espaço pedagógico.

Nota-se que a compreensão de espaço pedagógico perpassa os muros da escola. Sá Filho *et al.* (2019, p. 189), ao se referirem à escola como um espaço pedagógico na contemporaneidade, alertam que esse espaço ainda está engessado, e apontam: “Aqui nasce um dos grandes desafios da Educação, adequar os espaços pedagógicos, a realidade da sociedade e dos sujeitos atualmente. Mas, como seriam esses espaços pedagógicos?”

Dos diversos desafios de se pensar na organização dos espaços pedagógicos, principalmente na contemporaneidade, destacam-se o de pensar na construção do currículo, de modo que o próprio currículo se configure como um espaço-tempo, e o espaço pedagógico, por sua vez, seja elemento do currículo (MACEDO, 2006; RIBEIRO, 2004). Refletir sobre essas duas categorias requer, portanto, um olhar além das relações do interior da escola.

Ao ir além da visão fixa de espaço, há de se deparar também com a concepção de território educativo:

A forma pela qual o espaço escolar se relaciona com o espaço territorial pode se consolidar pelas múltiplas oportunidades de aprendizagem que a dinâmica da cidade oferece. Na experiência de Goulart (2008), os espaços como: museus, parques, bibliotecas, salas de concerto, teatros, cinemas, cemitérios, centros culturais, galerias, entre outros, são apresentados como potenciais espaços, que formam uma rede de comunicação capaz de promover mudanças na requalificação com o lugar (TEIXEIRA; SANTOS-JUNIOR, 2019, p. 170).

Não nos aprofundaremos nas diferenças conceituais entre espaço pedagógico e território educativo. Na geografia, espaço e território, mesmo com as divergências conceituais entre essas categorias, são complementares; e o território é uma parcela do espaço (ALENTEJANO, 2001). Desse modo, respeitando as diferenças, espaço pedagógico e território educativo podem, também, ser complementares.

A noção de território educativo está ligada a aprender e educar com a cidade em que determinado espaço pedagógico se insere, considerando não apenas os ambientes públicos, mas também os problemas. Parte do princípio da educação cidadã, a qual educa para a cidadania (GADOTTI, 2006). De acordo com Gadotti,

Para aprender com a cidade, precisamos ler o mundo. Em geral, nós a ignoramos, estreitamos muito nosso olhar e não a percebemos, e algumas vezes até a escondemos, damos as costas para não ver certas coisas que acontecem nela. Não queremos olhar certas coisas da cidade para não nos comprometermos com elas, pois o olhar nos compromete (GADOTTI, 2006, p. 138).

Nessa acepção, a ideia de aprender e educar com a cidade não é literal. É estendida também às pequenas comunidades, às escolas do campo, entre outros. Isto é, com o território é possível reconhecer, descobrir e reinventar (GOULART, 2020).

Após a leitura sobre os conceitos de espaço pedagógico e território educativo e suas relações, finalmente, partimos à análise do Instituto Federal do Amazonas – Campus Tabatinga (IFAM-TBT), em seu espaço e território:

O IFAM-TBT está localizado no interior do estado do Amazonas, a 1106 km de distância da capital Manaus. O Campus está instalado em uma região fronteira com dois Países: Peru e Colômbia, sendo que a cidade de Tabatinga-AM faz fronteira seca com a cidade de Leticia - CO. Conforme Goveia (2020), essas duas cidades são consideradas cidades-gêmeas conurbadas; e são as únicas na faixa de fronteira amazônica com essa característica. Na região, conhecida como tríplice fronteira, além da cidade onde o IFAM está instalado, há outras cidades brasileiras nos arredores, cito aqui: Benjamin Constant e Atalaia do Norte.

Em 2022, o IFAM-TBT completou 12 (doze) anos de instalação na região. O Campus oferta os cursos Técnicos integrados em Administração, Agropecuária Informática e Meio Ambiente; além de Técnicos Subsequentes em Agropecuária, Administração, Informática, Recursos Pesqueiros e Meio Ambiente, atuando nos seguintes eixos tecnológicos: Ambiente e Saúde; Informação e Comunicação; Gestão e Negócios; Recursos Naturais (IFAM, 2020).

O IFAM-Tabatinga não atende apenas as cidades brasileiras que estão localizadas na tríplice fronteira, ampliando sua oferta a toda a mesorregião do Alto Solimões, composta por 9 (nove) municípios. Mafra (2016) constatou essa realidade em sua pesquisa com 179 (cento e setenta e nove) egressos do Instituto, revelando que 35,5% dos egressos eram originários de outras cidades do Alto Solimões. O autor verificou também que a cidade mais atendida, depois de Tabatinga, é a cidade de Benjamin Constant, visto que é a mais próxima. Os discentes do IFAM-TBT residentes em Benjamin Constant atravessam cerca de 20 (vinte) quilômetros de rio via transporte fluvial, ofertado pelo próprio Instituto.

Dessa forma, o IFAM-TBT tem grandes desafios, pois além da realidade que as cidades de interiores afastadas da Capital enfrentam (no que diz respeito à estrutura, logística de transporte, acesso à internet, entre outros), o Instituto está situado em zona de fronteira, o que agrava potencialmente os problemas característicos de cidades amazônicas dos interiores. Isso porque a população está exposta à violência típica de regiões fronteiriças e às condições de vulnerabilidade social.

Ressalta-se que, nessa região, além de outras etnias indígenas, encontra-se a maior população indígena do Brasil, a etnia Tikúna, segundo o último Censo Demográfico de 2010. Esse fato é instigante, pois Mafra (2016) revelou em seu estudo, consultando 179 egressos até o ano de 2014 do IFAM-TBT, que nenhum egresso se declarou indígena, enquanto 70,39% dos entrevistados se declararam pretos ou pardos. Já um levantamento realizado pela Coordenação de Registro Acadêmico do IFAM-TBT, a pedido deste estudo, revelou que, a partir de 2014, o número de formados autodeclarados indígenas aumentou em relação aos anos anteriores. Esse avanço pode estar relacionado à Lei nº 12.711, de 2012, que garantiu o ingresso de estudantes indígenas nos Institutos Federais, bem como à implementação e fortalecimento de políticas de assistência estudantil.

Complementando a discussão sobre o ingresso de indígenas, Santos (2016) demonstra em sua pesquisa que, no ano de 2015, o IFAM – Campus Tabatinga-AM ofertou, de forma pioneira, o curso Técnico em Agropecuária, forma subsequente, na modalidade EJA/PROEJA-Indígena. Para o autor, o curso:

[...] apresentou uma realidade entre os Tükúna (ticuna) que nos permitiu refletir sobre as metodologias de ensino, traçar novas metas políticas de educação profissional que pudessem identificar a ação do Instituto Federal do Amazonas em comunidades vulneráveis, bem como abordar as razões da exclusão de parcela da sociedade dos mundos do trabalho (SANTOS, 2016, p. 28).

Observa-se, portanto, que a função do IFAM-Tabatinga ultrapassa o sentido de formar mão de obra para atuar nos setores produtivos. Este tem como missão ofertar educação pública gratuita e de qualidade na fronteira amazônica, assumindo-se como instituição democrática e promotora de políticas públicas. Nesse sentido, este espaço educativo é campo de problematização, conhecimento e inovação, na busca da superação das desigualdades, da marginalização e da fragmentação. Como bem abordado por Pacheco (2015, p. 19): “Atuar em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania constitui uma das finalidades dos Institutos Federais”. Para o autor,

O desenvolvimento local, regional ou nacional não pode prescindir do domínio, da produção e da democratização do conhecimento. Assim, esses institutos revelam-se espaços privilegiados de aprendizagem, inovação e transferência de tecnologias capazes de gerar mudança na qualidade de vida de milhares de brasileiros (PACHECO, 2015, p. 19).

Nessa análise, Pacheco (2015, p. 19) destaca que a abrangência dos institutos não se limita ao local de instalação ou a mesorregião atendida, “[...] mas pode ir além dela quando se concebe sua atuação em rede”. Assim, o IFAM- TBT possibilita aos seus estudantes a ampliação de horizontes, a partir do entendimento de que o Instituto integra uma Rede, no caso, uma rede de saberes, em que a cultura, trabalho, ciência e tecnologia devem se integrar em favor do desenvolvimento da sociedade, ou ainda, caracteriza-se como parte de uma rede social de educação profissional, científica e tecnológica (PACHECO, 2015).

O IFAM-TBT, apesar de estar localizado fisicamente na cidade de Tabatinga-AM, ultrapassa seus muros. O Campus é denominado como IFAM-Tabatinga, porém, este Instituto é da fronteira do Alto Solimões e integra uma Rede Nacional. Como elencado, os cursos ofertados pelo Instituto não são ofertados apenas aos habitantes de Tabatinga. O seu espaço pedagógico é composto por estudantes das diversas cidades do Alto Solimões, cada uma com suas peculiaridades. Ainda compõem este espaço os servidores do Instituto: profissionais que contribuem diretamente para a formação dos diversos estudantes. É, portanto, nessa explosão cultural e na integração de saberes e anseios que o IFAM-Tabatinga atua.

Segundo Oliveira *et al.* (2018),

[...] deve-se considerar que a educação profissional e tecnológica ultrapassa os muros da escola, uma vez que os processos formativos se articulam com a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho, portanto envolve a construção de um saber além do saber acadêmico, escolarizado (OLIVEIRA *et al.* 2018, p. 93).

Dessa forma, o território educativo do IFAM-TBT ultrapassa o local de instalação do Instituto. Neste caso, a Instituição não conversa apenas com a cidade de Tabatinga, mas com todas as cidades ao entorno, ou seja, com toda a região do Alto Solimões e ainda com uma Rede de conhecimento em âmbito nacional. O IFAM-TBT, portanto, ultrapassa seus muros.

Diante da caracterização do IFAM-Campus Tabatinga, percebe-se a importância do Instituto para a região, a qual parece, momentaneamente, isolada no meio da imensidão da Amazônia. No entanto, este espaço não está isolado, conectando-se através de uma rede de conhecimentos que ultrapassa, literalmente, a fronteira. O espaço de formação não é restrito às dependências físicas do IFAM. Toda a região mostra-se como um verdadeiro território educativo, onde os sujeitos envolvidos no processo de formação são levados a compreender o mundo através das suas realidades sociais.

Nota-se, ainda, o quanto a interiorização dos Institutos Federais é benéfica à região. A expansão da Educação Profissional e Tecnológica em todo o país veio para romper um ciclo centenário, o qual direcionou a Educação Profissional Tecnológica apenas para a formação de mão de obra para o mercado de trabalho. Hoje, as bases teóricas e práticas da EPT nos IF caminham rumo a uma educação pública de qualidade e crítica.

2.2 Formação integrada e currículo integrado na concepção de EPTNM

Para iniciar-se o debate sobre formação integrada, deve-se, primeiro, situar a palavra no campo ideológico. Para isso, Frigotto e Ciavatta (2003) lembram-nos que as palavras ou vocábulos não são esvaziados ideologicamente. Quem determina o sentido e significado são grupos, classes ou frações de classe, a partir de interesses. Assim, a vigilância crítica visa desvendar “o sentido e o significado das palavras e dos conceitos, bem como perceber o que nomeiam ou escondem e que interesses articulam. Esta vigilância necessita ser redobrada em períodos históricos em que os conflitos e as disputas se acirram” (FRIGOTTO; CIAVATTA, p. 46, 2003).

Nesse sentido, abordaremos brevemente a formação integrada em duas perspectivas. Na concepção produtivista, característica das sociedades capitalistas, a formação se integra tão somente à profissionalização para o trabalho alienado (CIAVATTA, 2014; NUNES, 2021). Assim, temos que a educação e escola, ao longo da história, tornam-se mecanismos para a formação de trabalhadores, cujo objetivo é formar mão de obra para operar os meios de produção e de reprodução do capital (NUNES, 2021). Há “[...] uma aceitação do mercado como instrumento regulador da sociabilidade, em vez de afirmar a centralidade no ser humano

e em suas relações com a natureza, visando atender às necessidades dos sujeitos e da sociedade” (PACHECO, p. 12, 2012).

Contudo, na perspectiva crítica e emancipatória de EPTNM, a qual defendemos em nossa pesquisa, “[...] não há uma separação hierárquica entre a técnica e a tecnologia, e sim uma unidade” (PACHECO, 2012, p. 10). Conceitualmente, para Ciavatta (2014, p. 198), formação integrada não é apenas uma articulação entre ensino médio e educação profissional, remetendo-se também à formação que seja integrada e plena, possibilitando “[...] ao educando a compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso” e que “busca recuperar, no atual contexto histórico e sob uma específica correlação de forças entre as classes, a concepção de **educação politécnica**, de **educação omnilateral** e de **escola unitária**” (CIAVATTA, 2014, p. 197, grifos nosso).

Quanto à dúvida de termos aplicados à EPT, ressalta-se que o ideal de formação integrada não se refere exclusivamente ao ensino médio integrado. Compreender a relação entre o todo e as partes é necessário a todas as formas de oferta na EPT, da formação básica à superior, pois, na formação integrada, a educação geral e educação profissional são inseparáveis (CIAVATTA, 2014; PACHECO, 2012).

Na visão de Pacheco (2012), o termo integração refere-se à formação humana, momento em que os sujeitos, através da indissociabilidade do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, são levados à formação omnilateral.

Assim, a formação integrada implica um currículo também integrado. Na prática, de acordo com Pacheco (2012), para garantir o currículo integrado, além de conteúdos que fundamentam a tecnologia específica, é necessária a incorporação das ciências humanas na formação do trabalhador. Nesse caso, os professores de disciplinas específicas podem tentar “pensar em sua atuação não somente como professor da formação geral, mas também da formação profissional, desde que se conceba o processo de produção das respectivas habilitações profissionais na perspectiva da totalidade e na sua historicidade” (PACHECO, p. 102, 2012). Para o autor,

As diretrizes curriculares para a educação profissional técnica de nível médio devem retomar a educação profissional não adestradora, não fragmentada. Devem dar aos jovens e adultos trabalhadores, na interação com a sociedade, os elementos necessários para discutir, além de entender, a ciência que move os processos produtivos e as relações sociais geradas com o sistema produtivo (PACHECO, 2012, p. 10).

Contudo, as últimas reformas (como a do Ensino Médio), a aprovação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCNEPT) para a EPT e a Base Nacional Comum

Curricular (BNCC) reafirmaram o currículo no ideário neoliberal, fundamentado na concepção produtivista de educação, no qual a qualidade está relacionada com a sua capacidade de responder diretamente às demandas do mercado (OLIVEIRA, 2021; ORSO, 2021). Acontece que a concepção produtivista, enquanto exige uma pretensa qualidade, não oferece os caminhos necessários para que isso ocorra. Espera-se que o instrucionismo reducionista dê conta de resultados satisfatórios, enquanto o conhecimento dito mais avançado é negado a grande parte da população brasileira (KUENZER, 2007).

A “qualidade” da educação é colocada à frente das reformas curriculares. Se a educação não responde mais a determinadas demandas, portanto, perde-se sua “qualidade”. Aprovam-se as reformas. O grande problema é que as reformas no âmbito da educação têm sido determinadas por políticas neoliberais, que acabam definindo o sentido de eficiência curricular (SEBARROJA, 2013).

A ideia de eficiência curricular é reafirmada nessas últimas reformas. Segundo Sacristán (2013, p. 17), a concepção de currículo foi concebida a partir dos pressupostos da eficiência, ou seja, “[...] em sua origem, o currículo significava o território demarcado e regrado do conhecimento correspondente aos conteúdos que professores e centros de educação deveriam cobrir”, funcionando como um documento regulador.

Ao assumir um aspecto regulador, orientado por controle externo, o currículo atua na organização do ensino não somente na definição de disciplinas, conteúdos, tempo, graus e idades dos estudantes, mas também regula pessoas, mesmo que de modo implícito. Isso porque a regulamentação define o sucesso, o fracasso, bem como quem cumpre ou não o que é estabelecido. Desse modo, as dimensões reguladoras, que estruturam o currículo, acabam definindo uma cultura escolar na qual o ensino de conteúdos (disciplinados e fragmentados) é a grande meta, definindo uma educação escolar eficiente e uma sociedade eficiente, a partir do quanto esses conteúdos são memorizados e repetidos (SACRISTÁN, 2013).

As últimas reformas curriculares brasileiras tentaram declinar a todo custo dessa visão tradicional de currículo apontada por Sacristán (2013), pois apresentam a modernização, a autonomia dos estudantes e a autogestão como principais necessidades. Todavia, essas reformas têm acontecido deslocadas da realidade escolar brasileira. Primeiro, temos os sucessivos cortes e bloqueios de recursos destinados à educação, inviabilizando o investimento nas estruturas das escolas, na valorização da carreira dos professores, entre outros.

Segundo, como formar cidadãos autônomos, conscientes e criativos se a formação de base humanística foi diluída na Lei de Diretrizes e Base da Educação – LDB³? As disciplinas de filosofia e sociologia não são citadas como disciplinas obrigatórias, mas como estudos e práticas, gerando confusão, pois não se sabe como esses estudos e práticas serão desenvolvidos (OLIVEIRA, 2021). Por outro lado, conforme Orso (2021, p.42), se apenas a Língua Portuguesa e Matemática são configuradas como disciplinas obrigatórias, é até provável que os índices educacionais melhorem, porém, “[...] diante da quantidade e dos avanços obtidos em termos de conhecimentos técnico-científicos, reduzir a educação a esses conteúdos, constitui-se num profundo retrocesso”.

Essa oferta de disciplinas em detrimento de outras compromete o acesso aos conhecimentos gerais. E mesmo que a Base Nacional Comum Curricular garanta que parte dos conteúdos será comum, no entanto:

[...] somente uma pequena parte dos conteúdos será comum. Ao contrário do propagandeado ou das ilusões difundidas, o aluno não terá liberdade de escolha do curso que gostaria de fazer e, muito menos, de definir o seu futuro e “ser sujeito” de sua história. Ao contrário, terá que “optar” por acatar e submeter-se àquilo que a escola oferece, dentro das condições que encontra (ORSO, 2021, p. 42).

A respeito da formação profissional, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica – DCNEPT apontam para o esvaziamento e reducionismo da formação dos estudantes. Nas DCNEPT, aliadas à reforma do ensino médio, “[...] perde-se a noção de uma formação básica, geral e ampla que seja direito de todos. A partir do argumento da escolha, o estudante perde uma parcela do que se convencionou como básico para a formação de qualquer indivíduo” (OLIVEIRA, 2021, p. 212).

Desta forma, é necessário repensar-se quais as finalidades do currículo. De acordo com Sacristán (2013, p. 24), a educação é capaz de desenvolver o ser humano criticamente “[...] como indivíduo e cidadão, de sua mente, seu corpo, sua sensibilidade”. Se a educação tem essa capacidade, pode-se chegar, então, às finalidades do currículo. Para compreendê-las, nessa amplitude, é necessário abandonar a ideia de que o ensino de conteúdos é a única função da escola e reconhecer o docente não apenas como um profissional, o qual ensina – aplicando e avaliando conteúdos –, mas como aquele que também educa, tornando-se “docente-educador” de um currículo abrangente (SACRISTÁN, 2013).

O currículo abrangente – diferente daquele no qual as finalidades são veladas, e por vezes escondem-se no manto da neutralidade os verdadeiros objetivos – deve ser expresso, ou

³ Alterada pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 (BRASIL, 1996).

seja, reafirmado nos textos e documentos que assim buscam constituí-lo (SACRISTÁN, 2013). No entanto, Saviani (2016) alerta que a escola, ao tentar abarcar “de tudo um pouco”, pode se perder nas suas finalidades. Segundo o autor, o saber ao qual se pretende chegar deve ser sistematizado pela escola, pois a escola é a ponte de acesso ao saber produzido historicamente, ou seja, há graus de conhecimentos científicos e tecnológicos que não são adquiridos via senso comum.

Assim, para o autor, a função primeira da escola é proporcionar acesso a níveis elevados de conhecimentos. E é através do currículo que o saber sistematizado é organizado. Por isso, Saviani (2016) destaca a importância de uma diferença entre atividade curricular e extracurricular, tendo em vista que, ao considerar-se tudo como sendo currículo, acaba-se perdendo a verdadeira função da escola: “Portanto, de nada adiantaria democratizar a escola, isto é, expandi-la de modo a torná-la acessível a toda a população se, ao mesmo tempo, isso fosse feito esvaziando-se a escola de seu conteúdo específico, isto é, a cultura letrada, o saber sistematizado” (SAVIANI, 2016, p. 58).

O saber sistematizado, o qual se refere Saviani (2016), não é aquele transposto mecanicamente fragmentado, sem relação com a prática social e desenvolvido em atividades práticas, as quais declinam do conhecimento teórico avançado, mas é aquele produzido historicamente, que permite acesso à cultura “letrada” dominada pelos dominantes⁴, à inovação, à alta tecnologia, e, principalmente, permite mudanças para constituição de uma nova sociedade.

Saviani (2016), na mesma direção apontada por Pacheco (2012), defende que o trabalho como princípio educativo seja referência para a construção de um currículo capaz de responder às verdadeiras necessidades dos brasileiros. Portanto, o princípio educativo do trabalho é base para a construção de um currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica, especificamente nos cursos técnicos de nível médio, seja na forma integrada ou subsequente.

O modelo educacional proposto pelas últimas reformas curriculares “[...] não produz indicadores de qualidade real, de autonomia, criatividade e emancipação” (OLIVEIRA, 2021, p. 222). Pensar, então, em um currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica de nível médio consiste em organizar e pensar os conteúdos de diferentes formas para que os estudantes desenvolvam suas capacidades para interpretar e agir sobre a realidade, gerando

⁴ “para se libertar da dominação, os dominados necessitam dominar aquilo que os dominantes dominam.” (SAVIANI, 2016, p. 58),

mudanças sociais e atingindo a verdadeira qualidade, além de índices e números: a qualidade real (ARAÚJO, 2014; OLIVEIRA, 2021).

Segundo Moreira e Candau (2007), a educação escolar será de qualidade quando os conhecimentos selecionados forem relevantes e capazes de gerar as mudanças sociais:

Entendemos relevância, então, como o potencial que o currículo possui de tornar as pessoas capazes de compreender o papel que devem ter na mudança de seus contextos imediatos e da sociedade em geral, bem como de ajudá-las a adquirir os conhecimentos e as habilidades necessárias para que isso aconteça (MOREIRA; CANDAU, 2007, p. 21).

No caso da educação profissional, no Brasil, a qualidade real, mencionada pelos autores acima, é prejudicada, pois a organização curricular da EPT ainda é marcada por influências do mercado, o qual define “[...] formas curriculares instrumentais e promotoras de um tipo humano conformado, política e pedagogicamente” (ARAÚJO; FRIGOTO, 2015, p. 68).

A organização do currículo, na perspectiva da integração, para atingir a qualidade real, deve superar as bases pedagógicas produtivistas e pragmáticas. É urgente, portanto, recuperar as concepções de base crítica, aquelas ditas contra-hegemônicas por Saviani (2005). Destarte, nessa perspectiva crítica de integração do currículo:

[...] a utilidade dos conteúdos passa a ser concebida não na perspectiva imediata do mercado, mas tendo como referência a utilidade social, ou seja, os conteúdos são selecionados e organizados na medida de sua possibilidade de promover comportamentos que promovam o ser humano e instrumentalizem o reconhecimento da essência da sociedade e a sua transformação. Procura-se, com isto, formar o indivíduo em suas múltiplas capacidades: de trabalhar, de viver coletivamente e agir autonomamente sobre a realidade, contribuindo para a construção de uma sociabilidade de fraternidade e de justiça social (ARAÚJO, 2014, p. 73).

Eis aqui o grande desafio do sistema educacional brasileiro: implementar essa concepção de integração do currículo, crítica, emancipadora e transformadora. Um currículo que qualifique não apenas para o trabalho, mas para a promoção do pleno desenvolvimento da pessoa e para o exercício da cidadania (SAVIANI, 2016).

2.3 Trabalho, tecnologia, ciência e cultura: caminhos para a formação humana integral

De acordo com Frigotto e Ciavatta (2003b), a articulação entre educação profissional e tecnologia surge da necessidade do desenvolvimento científico-tecnológico, movimento ainda mais intenso a partir da década de 60 no mundo ocidental. Segundo os autores, nas décadas

seguintes, viu-se a expansão da microeletrônica, o que determinou um novo perfil ocupacional, surgindo assim a substituição do trabalho manual pelo intelectual. Um novo contexto que demanda à classe trabalhadora não só a articulação entre educação e trabalho, mas também a superação das dicotomias – humanismo *versus* tecnologia; trabalho manual *versus* intelectual – e, ainda, a integração da ciência, da prática e da cultura (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003b).

Nessa era tecnológica e informatizada, “não se trata apenas de novas linguagens, mas de uma nova forma de viver e de se inserir no mundo” (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003b, p. 101). Nesse sentido, a educação, embasada na indissociabilidade entre trabalho, tecnologia, ciência e cultura, é fundamental para a construção do caminho à formação humana integral, a qual projete uma formação que busque superar:

[...] o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social (PACHECO, 2012, p. 58).

Portanto, o caminho para a formação humana integral deve considerar o trabalho como princípio educativo e suas relações com a tecnologia, ciência e cultura (FREITAS *et al.* 2018). Para Pacheco (2012, p. 64), o trabalho é “[...] uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e objetivação da vida humana”. Dessa forma, entende-se que “a concepção do **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos” (PACHECO, 2012, p. 67, grifos nosso).

Para elucidar essa relação entre trabalho, tecnologia, ciência e cultura, recorremos a Freitas *et al.* (2018, p. 35), uma vez que, para os autores, o ser humano, através do trabalho, “[...] produz ciência e esta se transforma em novas tecnologias. A tecnologia favorece a interação e a comunicação com o outro pela cultura, pela arte, pela dança, por seus costumes, por tudo aquilo que o identifica como pertencente a uma determinada sociedade”.

A respeito da tecnologia, no entanto, conforme Kuenzer (2007), a carga das demandas da acumulação de capital, a formação tecnológica ainda tem sido negada aos que vivem do trabalho. E por este motivo, o conhecimento tecnológico não é democratizado. Para a autora, por outro lado, no que se refere aos trabalhadores qualificados para exercer atividades tecnológicas complexas, a classe dominante se apropria da dimensão intelectual desses trabalhadores.

Pinto (2005), na obra *Conceito de Tecnologia*, anuncia também a concentração dos avanços tecnológicos apenas em áreas dominantes:

Pouco importa ser fato evidente, e aliás confessado, que as criações técnicas de significativo porte, capazes de influir sobre os rumos do progresso e a produção dos bens de uso, só se originem em restritas áreas nacionais dominantes, e nestas sejam promovidas por grupos economicamente privilegiados, que delas auferem todos os proveitos. Para tentar obscurecer a evidência dos fatos, busca-se incutir na mentalidade das nações periféricas a crença de que esse é o mecanismo natural e inevitável do progresso, a forma de que, para os homens e nações, se reverte a lei biológica dos mais fortes (PINTO, 2011, p. 43).

O autor ainda destaca a dependência dos países subdesenvolvidos àqueles ditos ocidentais. Aos primeiros, só resta se incorporarem à “era tecnológica” como “séquito passivo”, a técnica nem sequer é descoberta. Estes são imitadores e no máximo fabricantes, acreditando que estão inseridos na era tecnológica, quando, na verdade, são áreas de consumo dos países detentores do desenvolvimento da técnica. Os segundos, por sua vez, elevam o conceito de “era tecnológica” – ideologização da tecnologia – quando põem a serviço da humanidade as mais avançadas criações. Esses engendram o universo da técnica e, ao mesmo tempo, guardam para si (PINTO, 2011).

Para Pacheco (2015), a qualificação profissional é fundamental para processo de desenvolvimento do país, pensando na produção de tecnologias, principalmente as tecnologias sociais (TS)⁵. Portanto, nesta concepção de EPT, pensa-se no trabalhador não apenas como um operador de tecnologias, mas também como participante do processo de produção de tais, isto é, como sujeito que domina a técnica e é capaz de modificar a realidade. Nesse sentido, a consciência crítica das relações impostas pela chamada era tecnológica; a democratização do conhecimento tecnológico; e o desenvolvimento de tecnologias sociais caminham em planos coincidentes.

Assim, compreende-se que o trabalho em seu sentido ontológico evidencia “[...] a unicidade entre as dimensões científica, tecnológica e cultural” (PACHECO, 2012, p. 66). Por esta razão, a formação para o trabalho, na concepção de educação emancipatória do ser humano, não se reduz à profissionalização para mercado de trabalho, considerando que a profissionalização reducionista não responde às reais necessidades da sociedade. Na primeira concepção, o que se espera é a indissociabilidade entre trabalho, tecnologia, ciência e cultura,

⁵ “[...] tecnologia social implica a construção de soluções de modo coletivo pelos que irão se beneficiar dessas soluções e que atuam com autonomia, ou seja, não são apenas usuários de soluções importadas ou produzidas por equipes especialistas, a exemplo de muitas propostas das diferentes correntes da tecnologia apropriada” (RODRIGUES; BARBIERI, 2008, p. 1075).

“[...] revelando um movimento permanente de inovação do mundo material e social” (PACHECO, 2012, p. 70), e que direcione a educação ao caminho da formação humana integral.

2.4 O trabalho como princípio educativo, a escola e as tecnologias

Analisar o trabalho como princípio educativo significa retornar ao vínculo histórico-ontológico do trabalho e educação, visto que este vínculo foi separado historicamente (SAVIANI, 2007). De acordo com Freitas *et al.* (2018, p. 38), “tomar o trabalho como princípio educativo é considerar o todo do ser humano, é partir do pressuposto de que o trabalho está contido no homem, é considerar o homem na sua essência”.

Nessa perspectiva, conforme Saviani (2007, p. 154), a humanidade, mediada pelo trabalho e pela educação, produziu sua existência: “[...] eles aprendiam a trabalhar trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens educavam-se e educavam as novas gerações”. Para Mészáros (2008), esse é o trabalho em suas mediações de primeira ordem.

A separação entre o trabalho e a educação e a perda do verdadeiro sentido histórico-ontológico dessas duas categorias aconteceram, principalmente, com o surgimento da propriedade privada da terra, o que gerou a divisão social do trabalho, e, por consequência, a divisão em duas classes sociais: a dos proprietários e a dos não-proprietários (SAVIANI, 2007). Dessa forma, a primeira classe vive sem trabalhar, dando origem ao trabalho em suas mediações de segunda ordem (MÉSZÁROS, 2008). Para tanto, esclarece Saviani (2007) que:

Sendo a essência humana definida pelo trabalho, continua sendo verdade que sem trabalho o homem não pode viver. Mas o controle privado da terra onde os homens vivem coletivamente tornou possível aos proprietários viver do trabalho alheio; do trabalho dos não-proprietários que passaram a ter a obrigação de, com o seu trabalho, manterem-se a si mesmos e ao dono da terra, convertido em seu senhor (SAVIANI, 2007, p. 155).

Com o surgimento de uma classe ociosa, surge também uma nova educação, desvinculada do processo de trabalho e dedicada à classe proprietária. Essa nova educação cultivava a arte e atividades intelectuais, enquanto havia outra educação, voltada à classe de não-proprietários, que precisava assimilar o processo de trabalho (SAVIANI, 2007).

A escola, como instituição responsável pela educação, surge com a nova educação exigida pela classe de proprietários. Para a outra classe, não era necessário ofertar essa escola, o próprio trabalho se constituía como processo educador. Mais tarde, o surgimento do modo

de produção capitalista, com o advento das máquinas e surgimento das indústrias, impõe a universalização da escola responsável pela qualificação geral de trabalhadores, todavia, semelhante ao que aconteceu na origem da escola, há a separação do trabalho intelectual e do trabalho manual (SAVIANI, 2007). Assim, o modo de produção capitalista diferencia a oferta da educação. Para Kuenzer (2007):

No Brasil, esta diferenciação correspondeu à oferta de escolas de formação profissional e escolas acadêmicas, que atendiam populações com diferentes origens de classe, expressando-se a dualidade de forma mais significativa no nível médio, restrito, na versão propedêutica, por longo período, aos que detinham condições materiais para cursar estudos em nível superior (KUENZER, 2007, 1156).

Nesse sentido, destaca Kuenzer (2007), o acesso ao conhecimento científico, cultural e tecnológico era para poucos. Em meados da década 60, com o surgimento da microeletrônica, cresce a demanda por profissionais nos setores mais desenvolvidos tecnologicamente. Contudo, segundo a autora, mais uma vez, a formação mais intelectualizada continua restrita, e o trabalho manual, ou pouco complexo tecnologicamente, para a maioria dos trabalhadores permanece fundamental.

O avanço das tecnologias avançadas estrutura outras formas de trabalho. Todavia, Saviani (1994) aborda que, mesmo em um contexto tecnológico avançado, onde as funções intelectuais sejam transferidas para máquinas e o trabalho é feito por elas, o homem ainda é um trabalhador, visto que é quem cria e controla esses processos. Nesse sentido, afirma que:

[...] o **trabalho foi, é e continuará sendo princípio educativo** do sistema de ensino em seu conjunto. Determinou o seu surgimento sobre a base da escola primária, o seu desenvolvimento e diversificação e tende a determinar, no contexto das tecnologias avançadas, a sua unificação (SAVIANI, 1994, p. 165, grifos nossos).

Assim, o autor aponta que, pela exigência do próprio processo produtivo à época, a escola parecia ser a possível mediadora da transição à **nova era**, elevando-se ao patamar de escola unitária capaz de desenvolver ao máximo as potencialidades dos indivíduos. Porém, “[...] o atingimento dessa meta enfrenta obstáculos postos pelas relações sociais vigentes que, dificultando a generalização da produção baseada na incorporação maciça das tecnologias avançadas, dificultam também a universalização da referida escola unitária” (SAVIANI, 1994, p. 165).

Já no século XXI, as contribuições de Saviani (1994) mostram-se atemporais. Atualmente, mesmo com todas as novas tecnologias que nos rodeiam, os debates a respeito do tema educação e tecnologia continuam e, por vezes, ainda são os mesmos levantados por

Saviani (1994), principalmente no que diz respeito aos entraves impostos pelas relações sociais vigentes.

No contexto educacional, as tecnologias digitais, ou Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC (RONDINI *et al.*, 2020), são temas de diversos estudos. Nos três últimos anos, as pesquisas sobre a temática versaram também sobre a questão do Ensino Remoto Emergencial em consequência da Pandemia da COVID-19, evidenciando os desafios que ainda não foram superados, assim como as possibilidades das novas tecnologias no campo educacional.

Nesse sentido, Cardoso *et al.* (2020) relatam que o ERE evidenciou a exclusão digital e ausência de acesso às tecnologias nas escolas, aspectos esses que, para os autores, têm sido sonogados ao longo dos anos. Entretanto, Rondini *et al.* (2020) destacam que, apesar dos entraves, a literatura aponta para um período desafiador que pode ser promissor para a inovação tecnológica no contexto educacional.

Adentrando o debate à Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio-EPTNM, Barin *et al.* (2020) trouxeram os desafios do ensino remoto nessa modalidade educacional. Os autores discorrem sobre alguns componentes curriculares de caráter prático, que visam à formação profissional e mencionam, dentre outros, o **trabalho como princípio educativo** como princípio norteador da EPTNM, e questionam: “como adaptar esses componentes em meio à necessidade de distanciamento social e adesão ao modelo remoto de ensino?” (BARIN *et al.* 2020, p. 24).

Percebe-se que o desafio da escola, após o contexto pandêmico, não difere daqueles citados anteriormente por Saviani (1994). A escola, a qual deveria ser a instituição responsável por uma educação tecnológica, criativa, crítica, e integradora do trabalho e da educação, ainda se encontra presa às velhas concepções de formação humana. Uma velha “herança” histórica a ser superada.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura foi subsidiada pelo delineamento do tema de estudo. Assim, este capítulo apresenta, além do panorama do ERE no cenário da educação brasileira, uma abordagem sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as principais concepções pedagógicas necessárias para a fundamentação teórica das chamadas metodologias ativas. Ademais, de maneira sucinta, todo o processo aconteceu por intermédio da busca por fontes distintas (consulta de fontes digitais – buscadores como o *Google Acadêmico* e similares ou consulta direta à fonte bibliográfica), alinhadas às necessidades específicas ao longo do percurso construtivo (MATTAR; RAMOS, 2021), como por exemplo, as questões norteadoras e os objetivos desta pesquisa.

3.1 Tecnologia e educação: as implicações do Ensino Remoto Emergencial (ERE)

Ao discutir-se sobre as tecnologias no contexto atual, a princípio, pensa-se em todos os recursos tecnológicos digitais, ou não, capazes de reproduzir e facilitar o trabalho do ser humano, por exemplo, aplicativos, aparelhos eletrodomésticos e até mesmo robôs com face humana capazes de interagir. Entretanto, as tecnologias não são invenções dessa era altamente informatizada. Surgem na origem da espécie humana, particularmente com as suas capacidades de modificar a natureza para suprir necessidades (KENSKI, 2014).

Nas concepções de Kenski (2014, p. 19): “na realidade, podemos considerar o corpo humano, e, sobretudo o cérebro, a mais diferenciada e aperfeiçoada das tecnologias, pela sua capacidade de armazenar informações, raciocinar e usar conhecimentos de acordo com as necessidades do momento.” Ainda, segundo a autora, as tecnologias desenvolvidas em cada época correspondem ao momento histórico-social no qual foram criadas, transformando comportamentos individuais e de grupos sociais.

No campo educacional, conforme Barreto (2004, p. 1193), no que se refere às tecnologias de informação e comunicação, esse “novo paradigma assume a redução das tecnologias a ferramentas de ensino a distância”. O autor destaca que a utilização das TIC em países centrais e periféricos – diferente dos países do primeiro mundo, onde a proposta é agregar novas possibilidades à prática pedagógica – resume-se em “[...] estratégias de substituição tecnológica, nas quais a ênfase é posta na formação de professores a distância (EAD), identificada, por sua vez, à certificação em massa” (BARRETO, 2004, p. 1191).

Com a suspensão das atividades presenciais nas instituições educacionais em todo país, devido à pandemia da COVID-19, uma alternativa encontrada foi o uso das TDIC⁶. Porém, essa solução provisória, considerada, inclusive, como uma oportunidade de repensar imediatamente o modelo educacional presencial, tem inspirado outras discussões, principalmente no que se refere ao acesso e às condições de permanência.

Ressalta-se que o objetivo não é desqualificar o ensino remoto, mas sim de refletir sobre algumas hipóteses e fatos levantados no último ano, valendo-se do movimento dialético. Se o ensino remoto e seus mais diversos desdobramentos chegaram para ficar, esses estão acessíveis a todos e a todas? As instituições educacionais públicas precisam se modernizar, isso é fato, pois Saviani (1994) já alertava sobre a transição da escola à **nova era**. Mas para isso é necessário organização, planejamento e, sobretudo, conforme Barin *et al.* (2020), políticas públicas que garantam o acesso ao conhecimento através das TDIC.

No que se refere ao acesso e às dificuldades, Castilho e Silva (2020) trazem alguns pontos importantes:

Se por um lado a pandemia da Covid-19 tem estimulado as instituições educacionais a se reinventarem, propondo tecnologias e métodos capazes de contornar as dificuldades próprias do novo contexto global, por outro, evidencia as desigualdades educacionais, quando, por exemplo, desconsidera as necessidades individuais dos estudantes, a dificuldade de acesso à tecnologia e à internet e o contexto familiar e doméstico, nem sempre favoráveis aos estudos (CASTILHO; SILVA, 2020, p. 19).

Castilho e Silva (2020) mencionam as dificuldades financeiras daqueles estudantes que usam pacotes de dados de operadoras para acessar aulas *on-line*, assim como alertam para autonomia intelectual. Segundo os autores, “é necessário um saber fazer, isto é, o desenvolvimento de competências e habilidades que promovam a capacidade de discernimento, de crítica e de construção de saberes necessários à vida em uma sociedade altamente mediada por tecnologias” (CASTILHO; SILVA, 2020, p. 22). Nesse contexto, não basta apenas termos acesso à internet, outras questões estão envolvidas no processo, inclusive o próprio letramento dos estudantes. Os pesquisadores apontaram que os docentes também parecem ter dificuldades para trabalhar com as novas tecnologias de aprendizagem.

Outra colocação importante, além das condições individuais de cada estudante, é a dificuldade de acesso à internet por questões geográficas, como é o caso dos municípios do interior da Amazônia. Nesses locais, as dificuldades são ainda mais latentes.

⁶ Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - Essa sigla já é amplamente usada, substituindo a sigla TIC em alguns estudos recentes sobre a temática.

Yamaguchi e Yamaguchi (2020), ao analisarem os desafios e avanços do ensino remoto na Educação Profissional e Tecnológica na cidade de Coari, interior do estado do Amazonas, apontaram que 20,3% dos estudantes participantes da pesquisa não tinham acesso à internet. Os autores revelam ainda que, assim como em outras regiões do país, as diferenças socioeconômicas dos alunos influenciam na utilização de tecnologias digitais, e que, nesses casos, o estudo dirigido minimizou as desigualdades. No entanto, acreditamos que, no que se refere à inclusão às tecnologias educacionais, esses discentes ainda são excluídos (SANTOS 2009; YAMAGUCHI; YAMAGUCHI, 2020).

Então, o que seria um ensino remoto ideal ou, pelo menos, que não evidenciasse tantas desigualdades? A partir das contribuições propostas por Castilho e Silva (2020); Yamaguchi e Yamaguchi (2020), observa-se que o letramento digital, acesso à internet, acesso a equipamentos, local apropriado para estudos e autonomia são instrumentos necessários para torná-lo mais justo. Sem, contudo, ignorar a importância do papel do professor nas mediações. Segundo Sousa e Coimbra (2020), a mediação do professor, seja virtual ou presencial, é imprescindível. Para Freire (2021), ensinar e aprender deve envolver o esforço crítico do professor e aluno.

Quanto ao trabalho docente, Sousa e Coimbra (2020) alertam para a tendência *e-learning*, fomentada principalmente por políticas neoliberais, apontando como consequência a subutilização da mão de obra do professor, que pode ganhar força após o período do ERE. De acordo com Kuenzer (2017), essas novas tendências criticam a centralidade do professor e colocam o aluno como protagonista e autônomo no ato de aprender. Percebe-se que tais práticas convergem, até certo ponto, com a concepção de educação libertadora dos sujeitos, idealizada por Paulo Freire (SAVIANI, 2005).

Porém, ao superar o nível fenomênico, nota-se que a apropriação da palavra autonomia toma um rumo diferente e os sentidos divergem (KUENZER, 2017). Para Freire (2021, p. 105), “ninguém é autônomo primeiro para depois decidir. A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”, e, por isso, a relação professor-aluno é fundamental. É necessário, portanto, uma vigilância para que a proposta de introdução das TDIC na educação não se torne um mecanismo de subutilização do trabalho docente e que lança os discentes à própria sorte (SOUSA; COIMBRA, 2020; KUENZER, 2017).

Kuenzer (2017, p. 338) direciona a crítica à aprendizagem flexível no sentido de que essa se apresenta, aparentemente, como a ruptura do ensino tradicional e enfadonho através de abordagens inovadoras de aprendizagem a partir da tecnologia. Todavia, segundo a autora, “a

lógica continua sendo a distribuição desigual do conhecimento, porém com uma forma diferenciada”. Nesse contexto, a implementação de determinadas tecnologias e metodologias “inovadoras” nas escolas estão relacionadas a certos grupos hegemônicos com a intencionalidade de controlar a formação e ainda demandar consumo (SOUSA, 2019).

Diante do exposto, pode-se considerar que o ERE vem evidenciar a proposta de aprendizagem flexível. Contudo, a proposta ainda é frágil à realidade socioeconômica brasileira. A transição da escola à nova era tecnológica já era apontada por Saviani (1994). Depois de quase 3 décadas, agora, discute-se o deslocamento da escola à era pós - pandemia, sem nem ao menos termos conseguido a primeira transição.

3.2 Metodologias de ensino e aprendizagem: definições, concepções e abordagens

Quando se fala do processo ensino-aprendizagem, não é possível desarticulá-lo da questão metodológica. É comum atribuir à metodologia envolvida nesse processo o conceito de conjunto de métodos e estratégias. No entanto, envolvem outras dimensões. Uma dessas dimensões é a tendência educacional que orienta a prática educativa (LOPES, 2014).

Um dos temas em evidência durante o ensino remoto emergencial foi aquele concernente às metodologias ativas. Destarte, a partir das contribuições de Lopes (2014), essa seção discutiu essas metodologias, resgatando criticamente o processo de ensino-aprendizagem. Para isso, a discussão se inicia nas concepções pedagógicas, ou como alguns teóricos referem-se: tendências pedagógicas. Isso porque, segundo Ramos (2017), prescindir de uma pedagogia afasta o campo de estudo das metodologias ativas de todas as dimensões do processo ensino-aprendizagem, tornando-se um movimento “metodologista”. A autora preconiza ser necessário assumir uma concepção pedagógica quando o assunto é metodologias ativas, isto é, a intencionalidade pedagógico/objetiva da ação deve ser declarada.

Por fim, na última subseção, é realizada uma breve análise do lugar das metodologias ativas no currículo integrado na Educação Profissional e Tecnológica, considerando as tecnologias digitais.

3.2.1 Concepções pedagógicas

Para uma melhor compreensão, explana-se aqui a definição de Saviani (2005). Para o autor, as concepções pedagógicas são correlatas a ideias pedagógicas, “[...] entendidas, porém, não em si mesmas, mas na forma como se encarnam no movimento real da educação

orientando e, mais do que isso, constituindo a própria substância da prática educativa” (SAVIANI, 2005, p.31).

De acordo com Saviani (2005), três níveis estão envolvidos nas concepções educacionais: filosofia da educação, teoria da educação e a prática pedagógica. Abaixo, observa-se a definição do autor sobre esses três níveis:

O nível da filosofia da educação envolve a concepção de mundo e sociedade. A reflexão sobre o conjunto homem, mundo e sociedade é o que orienta a compreensão do fenômeno educativo;

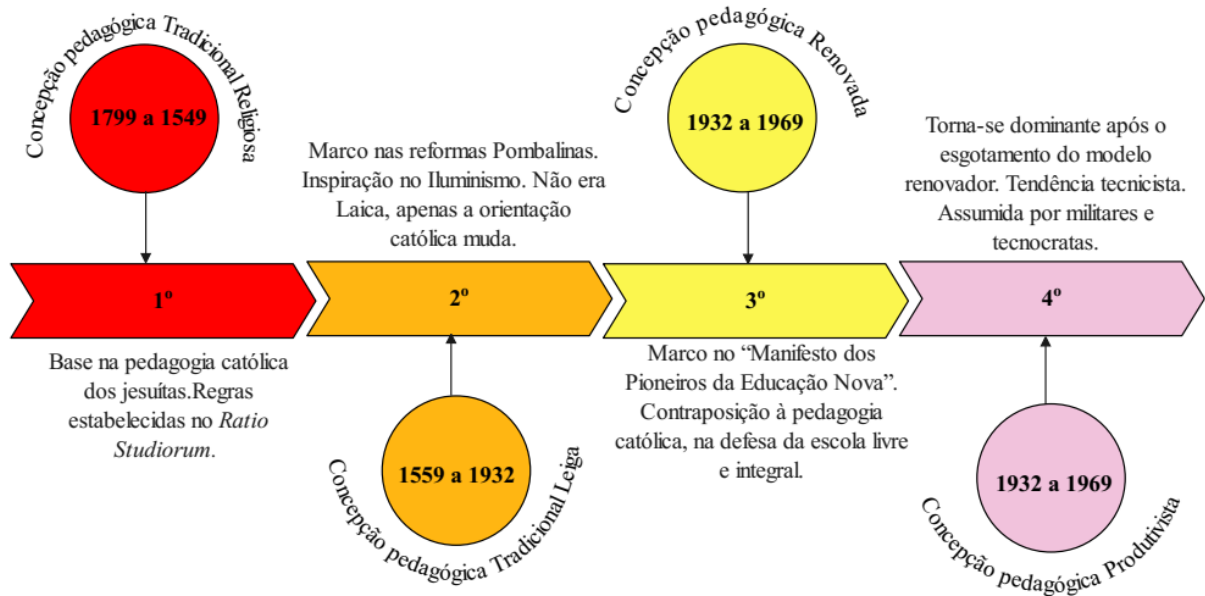
O segundo nível, teoria da educação, visa a compreender, através da sistematização de conhecimentos no âmbito educacional, qual o lugar e papel da educação na sociedade, assim como sistematiza “os métodos, processos e procedimentos, visando a dar intencionalidade ao ato educativo de modo a garantir sua eficácia” (SAVIANI, 2005, p.31)

O nível da prática pedagógica é definido como o modo de organização e realização do ato educativo. É importante, assim, diferenciar prática docente de prática pedagógica, tendo em vista que esta última envolve um conjunto bem mais amplo. É na prática pedagógica, incorporada à filosofia da educação e à teoria da educação, que o ato educativo acontece.

Apresentados esses três níveis (filosofia da educação, teoria da educação e prática pedagógica), temos que: as concepções pedagógicas são “[...] as diferentes maneiras pelas quais a educação é compreendida, teorizada e praticada” (SAVIANI, 2005, p. 31). Assim, a partir de como a compreensão, a teoria e a prática da educação são desenvolvidas, Saviani (2005) define as concepções em duas categorias distintas: pedagogias hegemônicas e contra-hegemônicas. A primeira categoria – referindo-se à ideia de predominância e que se entrelaça com a ordem vigente – é subdividida, principalmente, por três concepções: tradicional, renovada e produtivista.

A linha do tempo, na figura 1, expõe a trajetória das pedagogias hegemônicas no Brasil e nos parágrafos seguintes há uma breve descrição de como as concepções pedagógicas foram desenvolvidas ao longo da história da educação brasileira. Na figura 01, embora certas concepções se destaquem em determinados períodos, essas não anulam as anteriores. O que ocorre é a predominância de uma em função de outras.

Figura 1 – Linha do tempo: concepções pedagógicas hegemônicas



Fonte: adaptado de Saviani (2005)

A concepção pedagógica tradicional tem suas raízes na Idade Média. No Brasil, duas vertentes foram precursoras: a religiosa e a leiga (figura 1). Com a chegada dos jesuítas ao país, as primeiras escolas, com base na pedagogia católica, foram instaladas e seguiam as regras de um plano de estudos, o *Ratio Studiorum*. Contudo, as correntes pedagógicas que deram sustentação à concepção foram sendo moldadas, e após a expulsão dos jesuítas, uma nova fase se inicia: a leiga. O marco dessa nova fase são as reformas pombalinas (SAVIANI, 2005).

Em suma, uma concepção tradicional compreende as correntes pedagógicas embasadas no essencialismo (essência universal e imutável); focadas no ensino teorizado, o que faz com que o professor assuma a centralidade no processo de formação. O professor assume o compromisso de difundir a tradição. De tal modo, o professor disciplina e repassa os conteúdos. Aos estudantes, cabe memorizar e internalizar a tradição e o conteúdo disciplinado (SAVIANI, 2005; RAMOS, 2017).

No Brasil, a concepção tradicional na vertente religiosa tem sido reivindicada pelo movimento conservador. Exemplo disso, o projeto escola sem partido, que, sob a bandeira da neutralidade, busca embutir um projeto conservador na educação. No período hegemônico da concepção tradicional religiosa, o ideal de formação era humanista e cristã, alheio à realidade da colônia (VEIGA, 2008). Em tempos atuais, o movimento conservador reivindica o mesmo ideal dos tempos da colônia. Contudo, agora, esse ideal está alheio à realidade constituída na atualidade, ignorando aspectos sociais, econômicos, culturais, étnicos, entre outros.

A concepção pedagógica tradicional centraliza a teoria de ensino, com ênfase no professor, ou seja, “como ensinar?” Enquanto a pedagogia renovada (1932-1969) desloca a preocupação para as teorias de aprendizagem, colocando os estudantes no centro dos processos educativos, fundamentando-se no “como aprender?”, na tradicional, a centralidade é o professor. Na última, é o aluno. Em consequência da mudança de centralidade, o professor agora é auxiliar, acompanhando os estudantes nos processos de aprendizagem, assistindo-os “aprender a aprender” (SAVIANI, 2005). Nessa concepção,

O eixo do trabalho pedagógico desloca-se, portanto, da compreensão intelectual para a atividade prática, do aspecto lógico para o psicológico, dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos de aprendizagem, do professor para o aluno, do esforço para o interesse, da disciplina para a espontaneidade, da quantidade para a qualidade (SAVIANI, 2005, p. 2).

A pedagogia renovada se contrapõe à católica, encontrando resistência dessa última. Apesar disso, de acordo com Saviani (2005), o manifesto dos pioneiros da Educação Nova marcou o início de uma nova fase na história das concepções pedagógicas. Influenciou até mesmo uma renovação dos ideais da pedagogia tradicional, que, perdendo espaço hegemônico, viu-se forçada a renovar as escolas católicas, sem, contudo, declinar dos princípios religiosos.

Com a influência do pragmatismo⁷, especialmente na corrente de pensamento de John Dewey, a concepção renovada, no Brasil, assume um papel importante na construção de um novo entendimento sobre a pedagogia, surgindo, naquele período, o que é conhecido como Pedagogia Nova ou Escola Nova (RAMOS, 2017).

Ao lembrar o movimento da Escola Nova, no Brasil, Anísio Teixeira é um dos principais educadores precursores da concepção renovadora. Os esforços do educador são inegáveis. Ele depositou no movimento escolanovista uma forma de democratizar a educação, mostrando uma preocupação com a função social da escola. Pode-se encontrar até mesmo uma crítica do autor à formação para o trabalho alienado (CARDOSO, 2014). Porém, a Escola Nova, apesar das preocupações, foi pensada, na verdade, para a elite, uma vez que desprezou os aspectos políticos, econômicos e sociais da época, no fim, o que importava era ensinar bem, mesmo para uma parcela muito pequena da população (VEIGA, 2008).

⁷ “[...] o pragmatismo como referência epistemológica para o processo de ensino-aprendizagem faz com que o mais importante seja aprender os procedimentos para se chegar à tese e/ou à conclusão do que propriamente essas últimas. Na verdade, o que importa é apreender o procedimento científico para a resolução de problemas ou, em síntese, ‘aprender a aprender’”(RAMOS, 2003, p. 107).

Segundo Ramos (2017), embora a pedagogia nova apresentasse uma nova organização do trabalho pedagógico antagônica à tradicional, evidenciando a problematização e autonomia dos estudantes, essa não se preocupava com as experiências sociais advindas do modo de produção capitalista. Assim, a experiência enfatizada era apenas aquela vivida com o método ativo de aprendizagem. Primava-se, portanto, pela prática sobre a teoria (SAVIANI, 2005).

Após o esgotamento da pedagogia renovada e com o fechamento de centros de pesquisas educacionais, os quais eram ligados ao modelo renovador, surge uma nova concepção de base produtivista: o tecnicismo. A concepção pedagógica produtivista tem grande influência na “teoria do capital humano”, com base filosófica no positivismo estrutural-funcionalista e na corrente psicológica do behaviorismo. O golpe militar de 1964 intensificou essa base nos sistemas de ensino (SAVIANI, 2005):

O caráter produtivista dessa concepção pedagógica tem uma dupla face: a externa, que destaca a importância da educação no processo de produção econômica e a interna, que visa dotar a escola do máximo de produtividade, maximizando os investimentos nela realizados pela adoção do princípio da busca constante do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio (SAVIANI, 2005, p. 34).

Ainda com base no autor (2005), a influência no behaviorismo faz com que a pedagogia tecnicista organize o processo educativo para torná-lo eficiente. Diferente das pedagogias tradicional e renovada – na primeira, a ênfase era no professor; na segunda, a ênfase era no estudante – a pedagogia tecnicista enfatiza a organização racional dos meios, garantindo a eficiência e maximização dos processos, sendo que o professor e o aluno ocupam posição secundária (SAVIANI, 2005).

Outra tendência da concepção produtivista, que ganha força a partir de 1980, é a pedagogia por competência, período que marca o início do neotecnicismo. Contrapondo-se à pedagogia tecnicista, a pedagogia por competência surge em resposta à reestruturação da produção capitalista, a qual demandava por competências profissionais para atender à flexibilização do trabalho (ARAÚJO, 2014).

Araújo (2014) expõe que, apesar da crítica ao tecnicismo e da defesa de uma pedagogia integradora capaz de integrar a educação ao sistema produtivo, a pedagogia das competências não rompe com os ideais da produção capitalista. O vínculo defendido entre educação profissional e sistema produtivo é baseado na necessidade das grandes empresas. Portanto, a formação do trabalhador deve ser voltada a uma formação menos especializada e mais geral, a aprendizagem deve ser flexível, formando “[...] profissionais flexíveis, que

acompanhem as mudanças tecnológicas decorrentes da dinamicidade da produção científico-tecnológica contemporânea” (KUENZER, 2017, p. 338).

Se no tecnicismo o trabalhador era treinado para tarefas repetitivas, a pedagogia das competências tem em vista formar o trabalhador para múltiplas ocupações, sem a necessidade de aprofundar os conhecimentos, ofertando-lhes uma formação aligeirada e fragmentada (KUENZER, 2017). É importante ressaltar que, atualmente, a fundamentação pedagógica da Base Nacional Comum Curricular é focada no desenvolvimento de competências (BRASIL, 2018).

Na segunda categoria, contra-hegemônicas, estão as Pedagogias Socialista, Libertária, Comunista, Libertadora e Histórico-Crítica. Diz-se contra-hegemônicas porque “[...] não apenas não conseguiram se tornar dominantes, mas também porque buscam intencional e sistematicamente colocar a educação a serviço das forças que lutam para transformar a ordem vigente visando a instaurar uma nova forma de sociedade” SAVIANI (2005, p. 35).

Dentre as concepções contra-hegemônicas, vale destacar a pedagogia libertadora formulada no Brasil por Paulo Freire. Apesar de não ser predominante, a pedagogia de Freire tem um papel importante na história da educação brasileira, principalmente na educação de adultos. Saviani (2005) destaca que pedagogia libertadora converge em alguns aspectos à pedagogia renovada. As duas pedagogias valorizam a autonomia dos estudantes e os temas geradores de problematização. No entanto, diferente da corrente renovada de base pragmatista, a pedagogia freiriana “[...] põe no centro do trabalho educativo temas e problemas políticos e sociais, entendendo que o papel da educação é, fundamentalmente, abrir caminho para a libertação dos oprimidos” (SAVIANI, 2005, p. 36).

Outra corrente contra-hegemônica que merece destaque é a concepção pedagógica histórico-crítica. Para Saviani e Duarte (2010), essa concepção resgata a perspectiva histórico-ontológica. Isto é, a apropriação pelo ser humano do processo de humanização como ser que trabalha, educa-se, educa e altera a realidade. Resgata, assim, a relação indissociável entre educação e trabalho, a qual foi perdida ao longo da história. Consoante os autores, apenas os seres humanos se educam e educam outros, portanto, o educador, nessa concepção pedagógica, deve ser conhecedor da história da humanidade e suas relações com o trabalho e a educação (SAVIANI; DUARTE, 2010).

Quanto à base psicológica, a pedagogia histórico-crítica se aproxima da psicologia histórico-cultural de Vigotski. Nessa perspectiva,

A educação é entendida como o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Em outros termos, isso significa que a educação é entendida como mediação no seio da prática social global. A prática social se põe, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa (SAVIANI, 2005, p. 36).

Apresentada as concepções acima, considerando os limites e objetivos desta seção, nota-se que não foram conduzidos aprofundamentos a respeito das discussões psicológicas. Contudo, é válido destacar algumas contribuições referentes às concepções psicológicas que se tramam às ideias pedagógicas:

A partir do início da fase laica da concepção tradicional, os estudos sobre fundamentos psicológicos nos processos de aprendizagem começaram a surgir no mundo todo com mais intensidade, momento em que a pedagogia e psicologia se conectam (FREITAS, 2013). Embora a pedagogia na perspectiva tradicional privilegiasse aspectos lógicos àqueles psicológicos, Johann Friedrich Herbart (1776-1841) foi um dos filósofos educadores tradicionais que se dedicou a esses estudos, procurando “[...] compreender, mediante conhecimentos de psicologia da época, os processos mentais relacionados à aquisição de conhecimento” (FREITAS, 2013, p. 67).

Mais tarde, conforme Ramos (2001), os estudos decorrentes das concepções renovada e produtivista intensificaram a compreensão da psicologia no campo educacional. A concepção produtivista na vertente tecnicista assenta sua base psicológica nas teorias de comportamento humano de Skinner, especificamente no behaviorismo. Nessa perspectiva, os objetivos educacionais, a avaliação e o comportamento esperado dos indivíduos são controlados (RAMOS, 2001).

De acordo com Ramos (2001), essas teorias comportamentais apresentam os seguintes problemas:

a) reduzem os comportamentos humanos às suas aparências observáveis; b) reduzem a natureza do conhecimento ao próprio comportamento; c) consideram a atividade humana como uma justaposição de comportamentos elementares cuja aquisição obedeceria a um processo cumulativo; d) não coloca a efetiva questão sobre os processos de aprendizagem, que subjaz aos comportamentos e desempenhos: os conteúdos da capacidade (RAMOS, 2001, não paginado).

Já a pedagogia das competências (neotecnicista), embora no bojo das concepções produtivistas, diverge da abordagem tecnicista sobre a noção de comportamento, afastando-se do condutivismo e aproximando-se das ideias construtivistas. Essa nova compreensão de como ocorre a aquisição dos conhecimentos encontra afinidades na teoria da equilíbrio de

Piaget, a qual considera que conhecimento é construído na atividade prática do estudante, mediada pelo professor (RAMOS, 2001, DUARTE, 2000).

Nessa teoria de Piaget, o nível de desenvolvimento cognitivo e a experiência são determinantes para construção de competências, mas sempre de forma que os aprendizes se adaptem ao meio ambiente, esses não são estimulados a alterar a realidade ou a compreender aspectos históricos e sociais (RAMOS, 2001). As questões sociais são, assim, submetidas às competências psicologicamente construídas, ou seja, há uma adequação psicológica aos modelos de produção contemporâneos, o que Ramos (2001) chamou de psicologização das questões sociais.

Há uma grande aproximação das concepções psicológicas da pedagogia das competências (neotecnicista) com a pedagogia nova de Dewey. Na verdade, a pedagogia das competências, mais comprometida com os processos produtivos, surge, na atualidade, como desdobramento da escola nova. O desenvolvimento de competências é estimulado para que os indivíduos se adaptem às constantes mutações do mercado de trabalho, portanto, é necessário “aprender a aprender” (DUARTE, 2000).

Resumindo, as concepções comportamentalistas encontram nos aspectos psicológicos meios de definir a formação de trabalhadores por meio de competências, ignorando contradições. No entanto, as competências “não se esgotam nem se definem por concepções psicológicas dos sujeitos e da aprendizagem, nem por abordagens funcionalistas dos processos de trabalho e da sociedade” (RAMOS, 2001, não paginado).

Como visto, as concepções hegemônicas abandonam abordagens que consideram condições de opressão, classe, política, entre outros, resumindo-se ao eficiente e eficaz, moldando os processos formativos conforme as demandas capitalistas. Especificamente na Educação Profissional e Tecnológica, quando nos referimos à formação humana integral, é importante que se adote concepções de base crítica, reflexiva e social. Portanto, a abordagem das metodologias ativas apresentada na próxima subseção é realizada sob a perspectiva da ressignificação, como defendeu Ramos (2001), quando se referiu à pedagogia das competências, em que a noção de competência é redefinida em uma perspectiva crítica da realidade.

3.2.2 O que são metodologias ativas?

As metodologias ativas surgem em contraposição às práticas pedagógicas tradicionais, visto que o conjunto de estratégias das metodologias ativas visa à autonomia do estudante nos

processos de aprendizagem, diferente da pedagogia tradicional, cuja centralidade é dada ao professor (RAMOS, 2017).

De acordo com Ramos (2017), no Brasil, essa mudança de centralidade pode ser justificada no movimento da escola nova, “Pedagogia Nova ou Renovada”, influenciada, principalmente, na corrente de pensamento de John Dewey, em sua crítica à pedagogia tradicional. Igualmente, as metodologias ativas também encontram fundamentos nas teorias de John Dewey.

A Pedagogia Nova lança sua crítica aos métodos da pedagogia tradicional, porém, surge também a contraposição a essa concepção. O viés pragmático, por exemplo, é uma crítica dos estudiosos da Pedagogia Histórico-Crítica. A crítica ao pragmatismo ocorre porque a primeira corrente de pensamento enfatiza a experiência como ponto de partida para a aquisição de conceitos, considerando o repasse de conteúdo como algo mecânico e atrelado à tendência tradicional. Dessa forma, a teoria assume um segundo plano, sendo parcialmente compreendida. Contudo, subjugar a teoria é negar o conhecimento acumulado historicamente e a produção da existência humana como tal (RAMOS, 2017).

Para Ramos (2017), a palavra ativa pode assumir sentidos diferenciados, o que os diferenciam são as finalidades educacionais. Enquanto na pedagogia nova a ênfase dada à prática – a teoria é apartada do processo de aprendizagem ou fragmentada – faz com que o estudante ativo seja aquele capaz de “aprender a aprender” com as experiências retificadas nos métodos ativos, sejam esses tácitos ou cognitivos; a pedagogia histórico-crítica vem em defesa da indissociabilidade da teoria e prática. Portanto, na concepção histórico-crítica, os conteúdos e métodos ativos devem formar uma unidade.

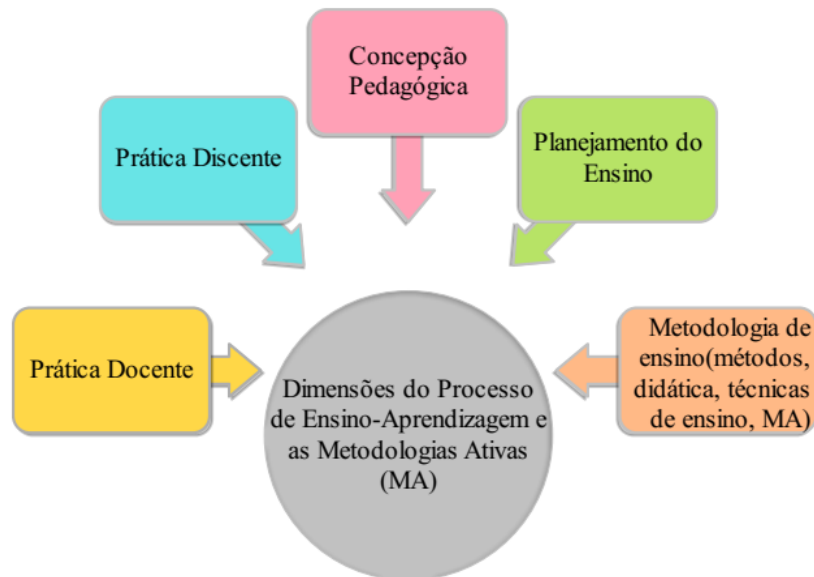
Na perspectiva histórico-crítica, a autonomia não é adquirida somente com a experiência do estudante com um método dito ativo, mas pelo conjunto de ações coordenadas pelo docente, com a finalidade de compreender e transformar a realidade dada. De tal modo, o estudante ativo é aquele que, com a ajuda direta ou indireta do professor, consegue compreender bem o conteúdo (teoria) para assim ser criativo (RAMOS, 2017).

A partir de um olhar nas concepções pedagógicas apresentadas, observa-se que a diferença de abordagens a respeito das metodologias ativas encontra-se nas finalidades educacionais. Algumas mais centradas na prática, enfatizando os métodos e técnicas como fins, orientando a formação às demandas de desenvolvimento do capital; e aquelas que articulam teoria e prática, ressignificando os métodos e técnicas como meios para reelaborar e produzir novos conhecimentos, pois esses são os dois níveis desejáveis da aprendizagem, visando à transformação da sociedade atual (LOPES, 2008; RAMOS, 2017).

Por mais que a tendência escolanovista busque se afastar da prática de ensino, sendo seu foco no “aprender a aprender”, uma Metodologia Ativa só pode ser de ensino e aprendizagem simultaneamente. Para Lopes (2012), o ensino e aprendizagem devem formar uma relação dinâmica e dialógica, caso contrário, o que deveria ser um processo para a apropriação do saber sistematizado, trabalhado na escola e mediado pelo professor, acaba se tornando um processo inacabado.

Logo, as metodologias ativas não são fins em si mesmas, nem independentes de uma fundamentação pedagógica. Devem fazer parte de um planejamento de ensino, que, por sua vez, alinhe-se a uma concepção pedagógica, e, conseqüentemente, à metodologia de ensino. Desse modo, ensinar e aprender compõem um processo no qual as metodologias ativas devem ser vistas como uma alternativa na prática pedagógico-didática do professor, mas deve-se evitar colocá-las acima de todas as dimensões e processos de ensino-aprendizagem em nome de uma pretensa “inovação” (LIBÂNEO, 2022). A figura 2 localiza as metodologias ativas nesse processo.

Figura 2 – Dimensões do processo ensino-aprendizagem e as metodologias ativas



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das contribuições de Ramos (2017), Araújo (2006) e Lopes (2008).

A dimensão da concepção pedagógica é alinhada à concepção de mundo, lembrando os três níveis que envolvem uma concepção pedagógica, mencionados por Saviani (2005) no início desta seção: filosofia da educação, teoria da educação e a prática pedagógica.

A dimensão referente ao planejamento de ensino consiste no diagnóstico da realidade do estudante, segundo a concepção pedagógica assumida, e na organização do trabalho

pedagógico: definição dos objetivos, seleção de conteúdos e procedimentos didáticos, além da avaliação da aprendizagem (LOPES, 2008). Desse modo, no planejamento, a dimensão de metodologia de ensino é desenhada, compreendendo a didática, os métodos, técnicas e concepções teórico-práticas do processo (ARAÚJO, 2006). É nessa dimensão que as metodologias ativas são planejadas.

Na dimensão da prática docente, crítica, criativa e problematizadora da prática social é que os conteúdos, por meio das técnicas de ensino, devem ser submetidos a uma metodologia ativa. Por consequência, é na prática discente – ora autônoma, ora socializada ou individualizada – que a Metodologia Ativa se incorpora, considerando todas as ações coordenadas da figura 2.

As dimensões, descritas na figura 2, são interdependentes. Ressalta-se que o processo não esgota todas as dimensões da prática educativa. Contudo, o objetivo é localizar as metodologias ativas e suas relações com o processo ensino-aprendizagem, pois, como dito anteriormente, as MA não podem ser independentes e neutras. A neutralidade também pode camuflar interesses.

Quando o foco nos procedimentos metodológicos é demasiado para fazer o estudante “aprender a aprender”, declinando de dimensões pedagógicas importantes e do próprio conteúdo em sua totalidade, há o risco de esvaziamento do processo formativo, que pode se tornar incompleto, bem como não corresponder à realidade dos estudantes. Nesse sentido, importa que os procedimentos metodológicos, os quais servem há anos à classe dominante, sejam voltados à classe dominada (VASCONCELOS, 2014).

A escola tradicional não cabe mais às novas gerações, é imprescindível a inovação. E o desafio é elaborar novas formas de ensinar e aprender. De acordo com Paulo (2014, p. 108), qualquer modelo de inovação deve passar por uma análise crítica, para que não caiamos na aceitação completa ou na sua exclusão: “delas se deve extrair o que é viável, pedagogicamente útil para as finalidades pretendidas”.

Dessa forma, para Demo (2015, p. 32), não existe problema algum em “aprender a aprender”. Ocorre que o neoliberalismo se apropriou muito bem dessa “expressão”, manipulando-a a seus interesses, “mas isso não retira o argumento: aprender a aprender é uma das habilidades humanas mais finas e decisivas, desde que crítica autocrítica”.

Nesse processo de ressignificação, é possível que as MA, como a sala de aula invertida, estudo de caso, aprendizagem baseada em jogos, entre outras, possam ser aplicadas em qualquer concepção pedagógica, importando a fundamentação teórico-pedagógica assumida e suas finalidades educacionais. Assim, com base em Ramos (2017), a

problematização, cerne das metodologias ativas, adquire intenções e sentidos diferenciados, de acordo com a concepção assumida.

A perspectiva apresentada sobre as MA compreende que os procedimentos de ensino não estão prontos e nem são rígidos, ora podem estar mais centrados no professor ou no estudante, ora na individualização ou na socialização. Logo, é possível usar uma aula expositiva sem ser tradicional, é possível utilizar atividades com jogos educativos, os quais propiciem a autonomia e a experiência, sem estar alinhando aos ideais do pragmatismo (ARAÚJO, 2006; RAMOS, 2017). Mas se uma técnica de ensino estiver sendo usada numa perspectiva tecnicista, por exemplo, não será capaz de responder às questões mais complexas da formação humana.

3.2.3 Tecnologias incorporadas à educação e o lugar das metodologias ativas no currículo integrado da EPTNM.

Diante das observações anteriores, foram analisadas, nesta subseção, possibilidades formativas nas quais as tecnologias se incorporam a metodologias ativas, direcionando-as a uma formação crítica, superando a redução de tais tecnologias a simples métodos sem foco no objeto do conhecimento e que declinam do domínio da teoria, como abordado por Kuenzer (2017).

Compreende-se que apenas a inclusão de novas metodologias na prática do docente possa não promover mudanças significativas – “as ações e práticas pedagógicas devem fazer parte de um conjunto mais amplo e contínuo, constituído também por uma formação mediada pela arte, cultura e ciência” (CAMINHA NETO, 2020, p. 85). Portanto, como visto anteriormente, conforme Ramos (2017), faz-se necessário assumir uma concepção pedagógica que suplante o pragmatismo ao abordar essas novas metodologias, caso contrário, seria apenas um movimento “metodologista”.

A partir de concepções pedagógicas críticas, a abordagem sobre as metodologias ativas e tecnologias digitais, quando relacionadas à formação humana, compõem uma análise mais ampla, a qual as concepções acríicas não conseguem responder, por exemplo, as pedagogias de conteúdo liberal (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015). Isto posto, a autonomia, a criatividade e a inovação ganham outro sentido, e, conseqüentemente, a formação humana integral também.

Para uma formação humana integral é impossível que se desvincule a vida humana da sua apropriação histórico-social, pois o conhecimento nada mais é do que a produção histórica e coletiva (PACHECO, 2013). Diante disso, depara-se, nessa perspectiva, com o pensar a

formação humana junto ao campo da materialidade histórica dialética: “se a lógica dialética permite e exige o movimento do pensamento, a materialidade histórica diz respeito à forma de organização dos homens em sociedade através dos tempos, isto é, diz respeito às relações sociais construídas pela humanidade durante todos os séculos de sua existência” (TOZONI-REIS, 2020, p. 80). À vista disso, no materialismo histórico, o professor:

[...] assume o papel de mediador, que organizará situações significativas de aprendizagem em que teoria e prática estejam articuladas, quer pelo tratamento de situações concretas mediante exemplos, casos, problemas, simulações, laboratórios, jogos, quer pela inserção do aprendiz na prática laboral, por intermédio de visitas, estágios ou práticas vivenciais (KUENZER, 2017, p. 350).

Destarte, Kuenzer (2017, p. 351) aponta que, na concepção materialista histórica, a formação de professores deve ir além “[...] do desenvolvimento de competências técnicas para o exercício profissional, mas também rumo ao desenvolvimento da capacidade de intervenção crítica e criativa nos processos de formação humana, porque essa é a própria natureza dos processos educativos”, diferenciando-se da formação que acontece no viés da epistemologia da prática. Consoante a autora, na última concepção de formação, a centralidade está na reflexão da prática a partir da prática, reduzindo a necessidade do domínio da teoria e desvinculando-se da realidade histórico-social.

Nesse viés, é importante destacar nas metodologias ativas a ênfase na palavra “ativa”, posto que se discute o desenvolvimento de uma formação crítica, portanto, deve-se associá-la à aprendizagem crítica e significativa (MORAN, 2018). Desse modo, atentando-se à superação do reducionismo na abordagem de estratégias didáticas que buscam aderir às novas tecnologias.

Embora nos últimos anos tenha surgido um movimento intenso em torno das metodologias ativas atreladas às TDIC, ressalta-se que, conforme Ferrarini, Saheb e Torres (2019), esses dois termos têm significados diferentes, pois o uso de tecnologias digitais na sala de aula, por exemplo, nem sempre indicará a aplicação de metodologias ativas. No entanto, o processo de ensino e aprendizagem pode ser potencializado por meio de uma integração (FERRARINI, SAHEB E TORRES. 2019).

Ao aliar tecnologias à educação, é possível encontrar uma gama de recursos, desde os mais simples aos mais avançados. Porém, é sabido das desigualdades existentes quanto ao acesso dos estudantes brasileiros a alguns recursos tecnológicos. O período pandêmico ocasionado pela COVID-19 comprovou muito bem essa realidade, principalmente no que diz

respeito ao acesso à internet e à infraestrutura das escolas. Nesse caso, ainda é possível integrar as novas tecnologias às aulas?

A resposta à última pergunta está na adaptação, na exaustão das possibilidades, e até mesmo nas contradições. Os professores podem utilizar as tecnologias adequadas e possíveis para cada situação (MORAN, 2018): se os estudantes só têm acesso ao celular, por exemplo, quais aplicações desse aparelho podem ser utilizadas? Caso alguns não tenham, o trabalho em grupo pode suscitar a solidariedade e cooperação (produção de vídeos, registros fotográficos, entrevistas, entre outros).

Entende-se, dessa maneira, que abordar a tecnologia na prática pedagógica não implica, necessariamente, o manuseio de recursos altamente tecnológicos. Embora alguns recursos tecnológicos não estejam disponíveis, as próprias contradições podem ser evidenciadas, possibilitando ao discente a capacidade de compreender o mundo (PACHECO, 2012; TOZONI-REIS, 2020). Nesta linha de raciocínio, ao discutir sobre Educação CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), Ricardo (2007) aponta que:

As discussões precedentes sugerem a necessidade de considerar as tecnologias como referências dos saberes escolares não apenas como o estudo das máquinas ou equipamentos, mas para compreender o mundo artificial e sua relação com o mundo natural. Isso possibilitaria desenvolver nos alunos uma atitude crítica diante da tecnologia moderna e reconhecer sua estreita articulação com os aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais, além do seu potencial modificador da realidade e de dar respostas a problemas concretos (RICARDO, 2007, p.11).

Vimos que as metodologias ativas não devem ser confundidas com a mera utilização de recursos tecnológicos na prática pedagógica, bem como há a necessidade de uma análise minuciosa e ampla sobre as novas tendências. Por isso, ao passo que se avança nas discussões sobre propostas curriculares que integram as novas tecnologias e metodologias ativas, é importante também que se discuta a formação do professor (LORENZIN; ASSUMPÇÃO; BIZERRA, 2017).

Com base em Moran (2018), o professor assume um novo papel frente à incorporação de metodologias ativas mediadas por tecnologia em sua prática, e essa, por sua essência, mais complexa, já que não se trata apenas de transmitir informações. Na Educação Profissional e Tecnológica, este desafio é redobrado, tendo em vista os próprios desafios da incorporação das bases conceituais da EPT em uma perspectiva emancipatória do ser humano.

No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, “o currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende

explicar/compreender” (PACHECO, 2012, p. 60). Na necessidade de expandir o entendimento dessas conexões, buscou-se analisar, na prática, pesquisas que evidenciem a utilização de novas tecnologias na EPT e que seguem ao encontro das ideias aqui defendidas. A seguir há a descrição de duas dessas pesquisas:

Explicitamos a pesquisa de Britto (2019). A autora abordou a utilização das ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*, visando à formação humana integral. Brito (2019) elaborou um produto educacional, em que destaca e sugere atividades aos docentes dos cursos EAD, utilizando as ferramentas no *Moodle*. Para cada funcionalidade do *Moodle*, a autora traz reflexões de como usá-las, considerando a integração do trabalho, tecnologia e cultura. Por exemplo, ao descrever a ferramenta *wiki*, a autora evidencia essa integração, como também destaca a possibilidade de aprendizagem colaborativa, interdisciplinaridade, entre outras. Britto (2019) ainda descreve em seu produto as seguintes bases conceituais da EPT: trabalho como princípio educativo, politecnia e formação humana integral.

Outra pesquisa pertinente à temática é a de Caminha Neto (2020), visto que o pesquisador não só utilizou ferramentas tecnológicas, como também elaborou uma sequência didática, com o objetivo de “propor uma reflexão crítica das relações existentes entre o capital, o trabalho, a educação e a tecnologia na sociedade contemporânea a partir do estudo do conceito de tecnologia”. O autor realizou a reflexão crítica da tecnologia e utilizou vários aparatos tecnológicos, físicos e digitais durante a sequência didática. Incorporou o uso do aparelho celular dos discentes, assim como se preocupou com a adaptação da atividade para aqueles que não o possuíam.

Nota-se, a partir das pesquisas acima, que os autores utilizaram tecnologias digitais, favorecendo o debate crítico. Nesse contexto, as metodologias ativas com abordagem em novas tecnologias podem compor a organização curricular na Educação Profissional e Tecnológica, de modo a favorecer a integração entre o trabalho, tecnologia, ciência e cultura; desenvolver o conhecimento não fragmentado; aproximar os envolvidos no processo de formação ao reconhecimento enquanto seres histórico-sociais; e valorizar a importância do trabalho docente na construção da autonomia do discente.

4 METODOLOGIA

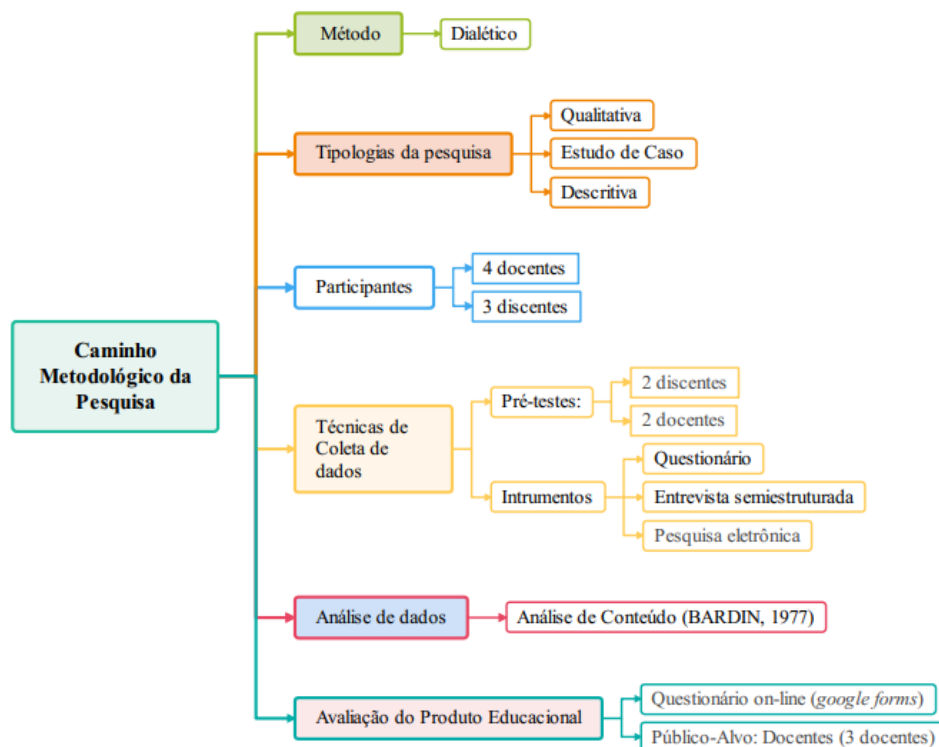
Caminhos a percorrer e conjunto de métodos, técnicas e procedimentos. Esses são dois dos conceitos utilizados para a palavra metodologia, seja no aspecto do ensino ou da pesquisa científica (ARANHA, 2021; ARAÚJO, 2006). No que diz respeito à elaboração de novos conhecimentos, no âmbito científico: “a metodologia é, pois, uma disciplina instrumental a serviço da pesquisa; nela, toda questão técnica implica uma discussão teórica” (MARTINS, 2004, p. 291).

É fato a dificuldade do percurso metodológico de uma pesquisa qualitativa. Nesse sentido, Martins (2004) destaca a dificuldade de analisar os dados, haja vista a subjetividade das informações obtidas e, em alguns casos, a ausência de uma formação acadêmica do pesquisador que lhe permita atribuir significados aos achados.

A variedade de dados obtidos qualitativamente exige um pesquisador criativo e intuitivo, e que, simultaneamente, controla a intuição e imaginação. Esse controle é exercido pela construção de uma metodologia qualitativa bem desenhada, em que o pesquisador controla os métodos e técnicas; e dosa a subjetividade, sem negá-la (MARTINS, 2004).

Frente a essas contribuições, a figura 3 apresenta os caminhos metodológicos desta pesquisa qualitativa:

Figura 3 – Caminhos metodológicos



Fonte: elaborado pela autora (2022).

Nas seções posteriores, há a descrição detalhada do caminho metodológico seguido por esta pesquisa.

4.1 Delimitação do universo da pesquisa e tipologia de amostragem

Na primeira fase, coleta de dados, a pesquisa contou com a participação de 4 docentes e 3 discentes do Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Subsequente, Turma 2021, do campus IFAM- Tabatinga- AM. Considerou-se, para essa escolha, que os discentes e docentes desse curso estão envolvidos diretamente com as novas tecnologias, uma das categorias principais desta pesquisa.

Assim, a amostragem é não probabilística, caracterizando-se como uma amostra por conveniência. Para Mattar e Ramos (2021), esse tipo de amostra pode ser composta por turmas de um curso, por exemplo, quando o objetivo é avaliar estratégias pedagógicas ou recursos integrados ao currículo.

A priori, não foi estabelecido um quantitativo de participantes. No entanto, com base no Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente, foi possível verificar-se quantas vagas são ofertadas ao curso e quantos professores atuam no curso. Com essa estimativa, foi possível descrever os critérios de inclusão e exclusão para coleta de dados, conforme quadro 1:

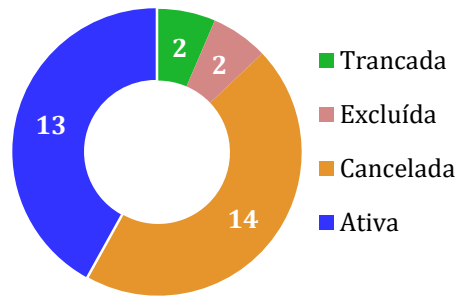
Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão: participantes da pesquisa

Participante	Quantitativo PPC	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Docentes	7	-Ser docente do curso; -Adultos \geq 18 anos; -Ter atuado no Ensino Remoto Emergencial.	-Recusar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
Discentes	40	-Matriculados no curso de Informática durante o ERE; -Participante do Ensino Remoto Emergencial.	-Recusar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Fonte: Elaborado pelos autora (2022).

O quadro 1 informa que o PPC do curso oferta 40 (quarenta vagas). Conforme o perfil profissional previsto no PPC, atuam no curso aproximadamente 07 (sete) professores. Esse universo de participantes era uma estimativa inicial, prevista no projeto de pesquisa. Após o início da coleta de dados, o quantitativo de docentes previsto no PPC foi confirmado. No entanto, verificou-se que o número de alunos com a matrícula ativa é bem abaixo da quantidade de vagas ofertadas, ver gráfico 1, abaixo:

Gráfico 1 – Situação da matrícula dos discentes do curso técnico subsequente em informática, turma 2021



Fonte: registro acadêmico IFAM-TBT (2022).

Conforme gráfico 1, 30 (trinta) discentes ingressaram no curso, sendo que, desse total, 13 (treze) encontravam-se com a matrícula ativa no período da coleta de dados. Desse universo, o convite para participar da pesquisa foi feito a 9 (nove) discentes. Na categoria docente, 5 (cinco) professores foram convidados. O quadro 2 indica o quantitativo de discentes e docentes convidados e os participantes efetivos da pesquisa.

Quadro 2 – Relação entre docentes e discentes convidados e participantes efetivos da pesquisa

Participantes	Ativos no curso	Convidados	Devolveram o questionário	Participaram da entrevista, após responder questionário
Docentes	7	5	4	2
Discentes	13	9	3	2

Fonte: dados da pesquisa

Para participar da entrevista, havia a necessidade de ter devolvido o questionário respondido. Portanto, 4 (quatro) docentes e 3 (três) discentes participaram efetivamente da pesquisa, totalizando um total de 7 (sete) participantes na etapa de coleta de dados.

Na etapa de avaliação e validação do produto educacional, além dos sujeitos participantes da coleta de dados, foram incluídos docentes de outros cursos, pois o produto tem como objetivo auxiliar a prática pedagógica de professores da EPT, principalmente, aqueles atuantes nos cursos de nível médio integrado ou subsequente. Portanto, a apreciação por parte desses docentes é importante para a pesquisa, visto a perspectiva de formação aqui defendida.

A amostra nessa fase de avaliação e validação do produto foi composta por aqueles participantes que se disponibilizaram a responder o questionário de avaliação, sendo essa composição abordada por Mattar e Ramos (2021), classificando-se como amostra por conveniência.

4.2 Abordagem aos participantes

Diante da situação pandêmica, devido às incertezas quanto ao retorno das aulas presenciais no Instituto, elaborou-se um plano de abordagem aos participantes, exposto no quadro 3, abaixo.

Quadro 3 – Plano de abordagem aos participantes

nº	Método de abordagem	Ferramentas de coleta de dados	Justificativa
1	E-mail institucional, contato via <i>WhatsApp</i> ® ou contato telefônico.	Questionários <i>on-line</i> , <i>Meet</i> ®, <i>WhatsApp</i> ® ou contato telefônico.	No caso das atividades acadêmicas ainda estiverem de modo remoto.
2	Presencial na instituição.	Questionário físico, entrevista presencial.	Se a atividades acadêmicas retornarem presencialmente ou na forma híbrida.

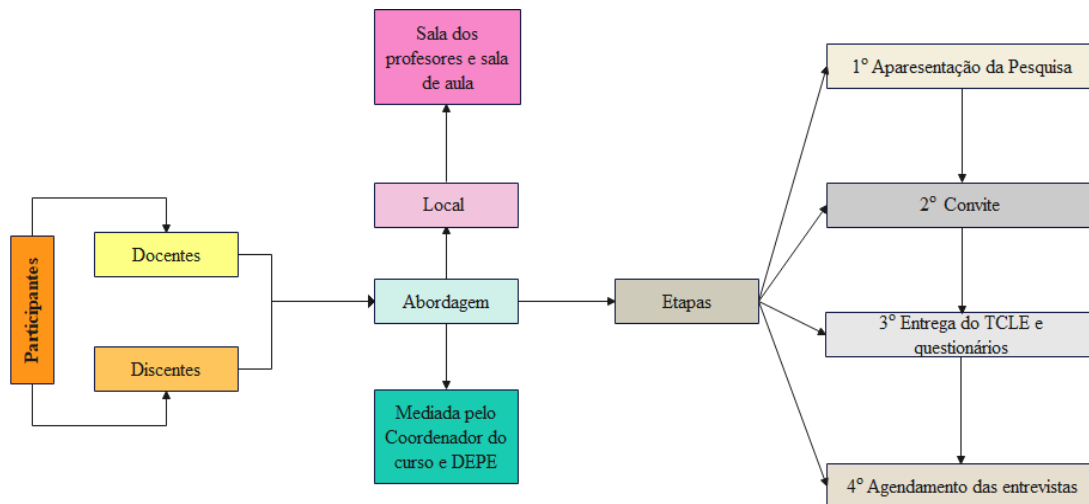
Fonte: elaborado pela autora (2022)

As opções de abordagens por contato telefônico (ligação) e presencial são as mais adequadas à realidade da região, devido aos problemas de conexão com a internet. Porém, na impossibilidade das alternativas anteriores, as opções que necessitam de internet foram cogitadas, mesmo que demandassem mais tempo à pesquisa, a fim de garantir o distanciamento social e a segurança de todos os envolvidos na pesquisa.

Contudo, com a autorização das aulas presenciais no Instituto Federal do Amazonas - Tabatinga, a pesquisa seguiu com a segunda opção do plano de abordagem: presencialmente, na Instituição. Ressalta-se que a coleta de dados foi iniciada após a assinatura da carta de anuência pelo Diretor do IFAM-Tabatinga e aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética (Parecer nº 5264855).

A abordagem aos participantes contou com a mediação do Coordenador de Curso e da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão- DEPE do IFAM-TBT. A aproximação aos docentes aconteceu na sala de professores e na sala de aula. No caso dos discentes, a aproximação ocorreu na sala de aula, após a anuência do professor. O esquema na figura 4, logo abaixo, apresenta de forma detalhada a abordagem e as respectivas etapas.

Figura 4 – Esquema de abordagem aos participantes



Fonte: autores (2022)

Conforme descrito no quadro 2, seção 4.1, 9 (nove) discentes e 5 (cinco) docentes foram convidados. No período agendado para a entrega à pesquisadora, 4 (quatro) professores e 3 (três) discentes retornaram com o questionário e TCLE preenchidos. Quanto aos outros, foram realizados contatos por aplicativo de mensagem e presencialmente na sala de aula, na tentativa de agendar outra data para entrega. No entanto, não retornaram com o questionário e TCLE preenchidos, alegando esquecimento, falta de interesse em participar da pesquisa e falta de tempo. Por fim, após a exaustão de tentativas, a pesquisa recrutou 7 (sete) participantes na fase de coleta de dados.

4.3 Tipologia, métodos, técnicas e hipóteses

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, pois imerge no universo de significados compartilhados pelos participantes. Não visamos medir ou contar opiniões. As experiências, falas e conceitos que surgiram no decorrer da pesquisa foram analisadas no intuito de aproximar os resultados a respostas para o problema de pesquisa: quais as implicações do Ensino Remoto Emergencial - ERE na EPTNM (Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio), considerando a tecnologia, a educação e o trabalho?

Fala-se em aproximar, pois, a verdade na pesquisa qualitativa não é dada com exatidão. O que gera a confiabilidade nessa abordagem de pesquisa é o quão elevado é o conhecimento e inserção do pesquisador no universo pesquisado e sua compreensão da complexidade humana (MINAYO, 2021).

A abordagem qualitativa deve seguir o rigor científico, no aspecto metodológico e ético, mas sem desconsiderar o contexto da realidade vivida e a experiência humana, em sua

complexidade e singularidade; suas crenças, costumes, percepções e sentimentos (CHIZZOTTI, 2003; MINAYO, 2021). Para interpretar a realidade dada e ingressar nesse universo de significados, utilizou-se do método dialético, especificamente na corrente do Materialismo histórico e dialético, visto que este método propõe a interpretação da realidade em diversas dimensões, considerando as contradições⁸ e suas relações com a sociedade capitalista (TOZONI-REIS, 2020).

Considerando a abordagem qualitativa e o método dialético, a pesquisa analisou descritivamente as implicações do fenômeno Ensino Remoto Emergencial na EPTNM. Assim, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, pois, ao buscar compreender e interpretar o universo do estudo, a sua finalidade é a “descrição das características de determinado fenômeno ou população” (FIGUEIREDO; SOUZA, 2008, p. 157).

Configura-se como um estudo de caso. Conforme Yin (2015, p. 17), esse método “investiga um fenômeno contemporâneo ‘o caso’ em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre fenômeno e contexto puderem não ser claramente evidentes”.

As suspensões das atividades acadêmicas e o ERE (o fenômeno), em consequência da pandemia da COVID-19, aconteceram em todo o mundo, porém, de forma diferenciada em cada um dos seus contextos. Logo, as contribuições e discussões a respeito desse período são distintas e alinhadas a seus contextos. Nesse sentido, o contexto de mundo real do caso é o IFAM-Campus Tabatinga.

No que se refere a esse método, Yin (2015) recomenda o desenvolvimento de uma teoria, anterior à coleta de dados, que se relacione ao caso ou casos estudados. O autor sugere a proposição de declarações teóricas, que podem ser hipóteses, as quais guiarão o pesquisador às questões que serão coletadas, às proposições e aos critérios de análise dos resultados. À vista disso, esta pesquisa foi iniciada com as seguintes declarações teóricas, relacionadas às hipóteses: 1) Os discentes e Docentes do IFAM-TBT tiveram dificuldades de participar das atividades acadêmicas durante o ERE (pela questão do acesso à internet e a equipamentos apropriados, entre outros). Por esse motivo, a afirmação “o ensino remoto veio para ficar” não se aplica à realidade da região; 2) Assim, mesmo com as dificuldades da região quanto ao acesso à internet, são necessárias discussões sobre a utilização de metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica, as quais evidenciem a

⁸ “A contradição é uma relação de antagonicos que produz algo novo. Trata-se de não fracionar e isolar o real em partes como se este tivesse, por exemplo, dois lados – lado bom, lado ruim – em polos opostos. A ênfase recai na relação, no sentido de que um lado não existe sem o outro lado” (ZANELLA, 2003, p. 242).

importância da integração do trabalho e educação em uma perspectiva crítica, buscando a superação do reducionismo.

Quanto às técnicas de pesquisa, ou seja, os instrumentos de coleta de dados, aplicaram-se 3 (três) técnicas de coleta: questionário, entrevista do tipo semiestruturada e pesquisa eletrônica.

Conforme Gerhard *et al.* (2009, p. 71), o questionário é um instrumento de coleta de dados que visa “levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas”. Já a entrevista semiestruturada possibilita ao pesquisador organizar um roteiro sobre determinado tema, além de permitir a fala livre do entrevistado sobre diversos desdobramentos do tema principal, favorecendo a interação social e o diálogo assimétrico (GERHARD *et al.* 2009).

Nesta pesquisa, o questionário e entrevista objetivaram coletar informações sobre as dificuldades, percepções e perspectivas encontradas no período do ERE referente à utilização de tecnologias, bem como percepções sobre trabalho, tais quais: o princípio educativo e suas relações com a educação e tecnologia.

Os participantes da pesquisa são docentes e discentes do Curso Técnico de Informática Subsequente, 2021. Embora essas duas categorias tenham vivenciado o ERE, partilhando experiências e dificuldades, trata-se de duas categorias com lugares de fala diferentes, com concepções e percepções também distintas. Partindo dessa premissa, o questionário e roteiro de entrevista foram elaborados com algumas questões diferentes para cada categoria, resguardando os objetos da pesquisa, de uma forma que as informações colhidas fossem complementares. Os roteiros dos questionários e entrevistas podem ser consultados nos apêndices desta dissertação.

No estudo de caso, a entrevista é uma fonte essencial, que deve ser complementada por outras fontes (YIN, 2015). Portanto, para esta pesquisa, a entrevista e o questionário são complementares entre si. Os participantes da entrevista foram convidados de acordo com a quantidade de questionários respondidos, utilizando-se da amostragem não probabilística.

A pesquisa eletrônica, já prevista na literatura, como aponta Gerhard *et al.* (2009), equivale a todas as informações extraídas de endereços eletrônicos, desde que tenha caráter científico e se observe a procedência do site ou *home Page*. Neste estudo, a utilização dessa técnica serviu de suporte para a discussão dos resultados. Foram realizadas buscas por portarias publicadas pelo MEC e IFAM sobre ERE, artigos acadêmicos, entre outras informações importantes.

Ressalta-se que o questionário e entrevista passaram pela etapa de validação, a fim de avaliá-los e readequá-los. Segundo Gil (2002), esta etapa não objetiva levantar qualquer resultado, centrando-se exclusivamente na avaliação dos instrumentos de coleta. Nesse sentido, 2 (dois) discentes e 2 (dois) docentes participaram desta fase (ver resultados na seção 5.1).

4.4 Análise dos dados

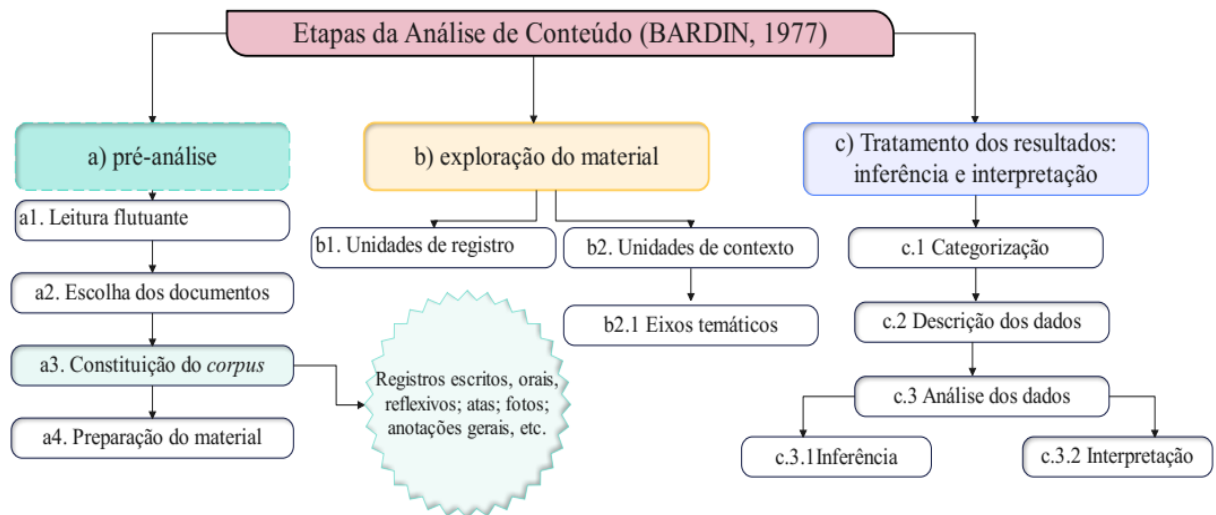
No que diz respeito à análise de dados, Gerhard *et al.* (2009, p. 86) discorre que, para analisar, compreender e interpretar qualitativamente, “faz-se necessário superar a tendência ingênua de se acreditar que a interpretação dos dados será mostrada espontaneamente ao pesquisador; é preciso penetrar nos significados que os atores sociais compartilham na vivência de sua realidade”. Portanto, para atingir os objetivos propostos, este estudo empregou a análise de conteúdo. Conforme Bardin (1977), essa análise constitui-se de:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p.44).

O conteúdo analisado pode estar pronto, por exemplo, em porções de textos de artigos científicos, jornais ou publicações em redes sociais. Enquanto há os conteúdos que serão gerados pelo pesquisador, em entrevistas, questionários, roda de conversa, etc. (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021).

De acordo com Bardin (1977), há três etapas essenciais na análise de conteúdo: Pré-análise, Exploração do Material e Tratamento dos Resultados. Cada uma dessas etapas é subdivida em outras fases, que se subdividem em outras. Neste estudo, considerando que os documentos, ou seja, o *corpus*, submetido à análise, foi gerado pela própria pesquisa, por questionários e entrevistas, alguns passos descritos por Bardin (1977) foram facilitados. As hipóteses, por exemplo, no momento da pré-análise, já haviam sido formuladas antes da coleta de dados. Abaixo, a figura 5 descreve as etapas seguidas por esta pesquisa:

Figura 5 – Resumo esquemático das etapas da Análise de Conteúdo



Fonte: adaptado de Bardin (1977).

As três etapas descritas na figura 5 foram desenvolvidas da seguinte forma:

a) Pré-análise

Esta primeira etapa da análise de conteúdo, de acordo com Bardin (1977), visa à organização. Nesse sentido, a autora recomenda alguns passos importantes: formular hipóteses, selecionar documentos, leitura flutuante e regras de recorte. Não necessariamente nessa ordem.

Com as hipóteses desta pesquisa já elaboradas e documentos selecionados (questionários e entrevistas), seguiu-se para a leitura flutuante do material. Nessa etapa, o pesquisador estabelece o primeiro contato com os dados coletados, na busca de relações com as hipóteses e objetivos, bem como investigar técnicas utilizadas para analisar conteúdos semelhantes (BARDIN, 1977).

A respeito desse último, Sampaio e Lycarião (2021) indicam leituras de outras pesquisas, objetivando conhecer as técnicas da análise de conteúdo em estudos análogos. Nesse viés, foram realizadas leituras flutuantes de outras pesquisas para subsidiar a análise deste estudo, de acordo com as técnicas de análise de conteúdo utilizada, o *corpus*, os participantes e os resultados. Essa revisão é importante aos iniciantes da AC, pois promove mais segurança e confiabilidade ao pesquisador. Os autores ainda destacam a responsabilidade dos pesquisadores, que optaram pela AC, por expor nos seus estudos as etapas, como se deu a categorização, entre outros. Ou seja, os detalhes da operacionalização.

Ainda nesta fase, segundo Bardin (1977), são definidas as regras de “recorte” das unidades de registro e regras de escolha das categorias. Assim, para auxiliar na definição das unidades de registros das questões subjetivas (abertas) do questionário e da entrevista, foram definidas as categorias iniciais, conforme quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Tema e categorias iniciais

Tema	Categorias iniciais
Perfil	Identificação do participante (gênero, idade, identidade étnico-racial, etc.)
Avaliação do Ensino Remoto Emergencial	Autonomia do discente
	Ferramentas utilizadas pelos professores no ERE
	Ferramentas e equipamentos disponíveis
	Auxílios durante o ERE
	Dificuldades durante o ERE
	Legado do ERE da EPT
	Outros
Percepções sobre a relação tecnologia, trabalho e educação	Autonomia do discente
	Percepção sobre o trabalho como princípio educativo
	Utilização de metodologias e tecnologias no contexto educacional
	Compreensão sobre a integração da tecnologia e do trabalho
	Outros

Fonte: autora (2022).

Ressalta-se que o questionário apresenta também questões objetivas, as quais também foram agrupadas nas categorias iniciais informadas no quadro 4, de acordo com o contexto pesquisado.

b) Exploração do material

A fase de exploração do material consiste na administração das decisões tomadas anteriormente, ou seja, é a aplicação dos procedimentos definidos na pré-análise (BARDIN, 1977). Logo, com as categorias iniciais definidas, no quadro 4 acima, foi possível explorar as questões objetivas do questionário e as questões subjetivas do questionário e da entrevista. Nessa fase, foram determinadas as unidades de registros do conteúdo das questões subjetivas (abertas), as primeiras inferências a respeito do conteúdo explorado, conceitos norteadores e, por fim, as categorias finais.

Para a elaboração das categorias finais, foram considerados todos os dados obtidos através do questionário e da entrevista. Optou-se por fazer uma análise que integrasse os

dados objetivos e subjetivos, observando as suas completudes. De acordo com Zappellini e Feuerschütte (2015), com base em Davidson (2005), quando a pesquisa extrai os dados por diferentes técnicas, é importante analisar os dados obtidos em conjunto e obter conclusões menos individualizadas. Desse modo, a análise iniciou classificando uma tabela para todas as questões abertas e outra tabela para todas as questões fechadas, sendo que as questões foram distribuídas nos temas e nas categorias iniciais, conforme o contexto (ver tabela 2 e tabela 3 na seção 5.2).

A análise das respostas fechadas (tabela 2, seção 5.2) foi iniciada quantitativamente. Posteriormente, para não perder o caráter qualitativo desta pesquisa, inferências qualitativas foram elaboradas a partir dos dados quantitativos observados em cada questão. Essa metodologia é justificada por Minayo (2014). Segundo a autora, é possível que sejam realizadas interpretações no campo qualitativo, partindo de uma análise iniciada no quantitativo.

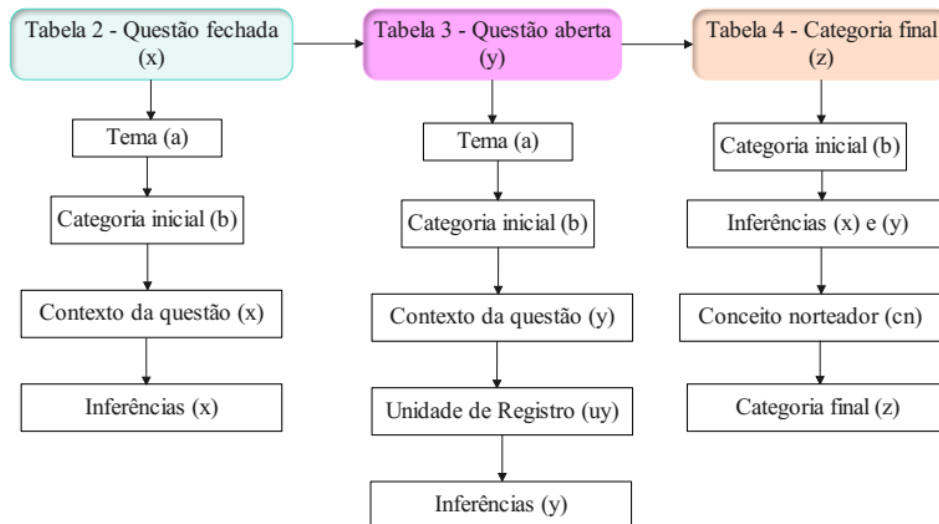
A análise das respostas abertas (tabela 3, seção 5.2) iniciou com a definição das unidades de registros, as quais também geraram inferências qualitativas.

Por fim, a tabela 4, seção 5.2, reúne todas as primeiras inferências elaboradas a partir das questões abertas e fechadas, o que possibilitou a elaboração de conceitos norteadores, os quais serviram para a construção das categorias finais. Essa abordagem, que traduz inferências em conceitos norteadores para a elaboração de categorias, é realizada por Sousa e Santos (2020).

A figura 6, abaixo, traduz o procedimento utilizado para a análise descrita anteriormente, considerando duas⁹ questões genéricas, uma fechada e a outra aberta, respectivamente, (x) e (y), partindo do mesmo tema (a) e da mesma categorial inicial (b).

⁹ O procedimento pode ser realizado em quantas questões forem necessárias, considerando o mesmo tema e a mesma categoria inicial das questões.

Figura 6 – Procedimento de análise de duas questões genéricas, uma objetiva (fechada) e uma subjetiva (aberta)



Fonte: autora (2023).

A figura 6, acima, exemplifica como foram analisadas as questões objetivas e fechadas no processo de categorização final, considerando apenas uma categoria inicial. No entanto, ressalta-se que as categorias finais também surgiram do reagrupamento de categorias iniciais com a generalidade mais fraca (BARDIN, 1977). Para uma melhor compreensão do processo de categorização final, ver seção 5.2.

c) Tratamento dos resultados: inferências e interpretação

O tratamento dos resultados, na verdade, já é iniciado quando surgem as primeiras inferências na fase de exploração do material, as quais subsidiaram a elaboração de 5 (cinco) categorias finais: 1) Docente mediador da autonomia; 2) Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos; 3) A interseção do trabalho com a educação; 4) Metodologias ativas e TDICs no contexto da formação continuada dos docentes; e 5) Produto educacional. As cinco categorias finais têm o objetivo de simplificar os dados “brutos”, no entanto, possibilitam ao pesquisador uma interpretação mais abrangente, desde que relacionada aos objetivos e referenciais teóricos definidos na pesquisa (SOUSA; SANTOS, 2021).

4.5 Validação dos instrumentos de coleta de dados

A validação dos instrumentos não objetiva levantar qualquer dado (GIL, 2002), no entanto, essa etapa é essencial, não somente porque oportuniza a adequação das técnicas de coleta, mas também por ser o primeiro contato do pesquisador com o universo da pesquisa. Não é uma etapa que vislumbra um ensaio, mas sim uma avaliação dos instrumentos de

coleta. Além disso, menciona-se o caráter formativo ao pesquisador, pois, nesse momento, é possível captar e interpretar os diversos fatores que poderão surgir na aplicação dos instrumentos aos participantes.

Os sujeitos participantes dessa fase devem pertencer ao universo mais próximo da pesquisa, no entanto, não devem fazer parte do estudo. Assim, os questionários respondidos e entrevistas realizadas na validação não devem compor os dados para análise e discussões no que diz respeito aos objetivos da pesquisa e seus resultados (GIL, 2002). Dessa forma, a etapa contou com a participação de dois docentes e dois discentes com experiências acadêmicas e profissionais na Educação Profissional e Tecnológica e que vivenciaram o Ensino Remoto Emergencial, além de outros critérios. O quadro 5 detalha todos os critérios de participação estabelecidos para esta etapa.

Quadro 5 – Critérios de inclusão e exclusão para os participantes da fase de validação dos instrumentos de coleta de dados

Participantes	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Docentes	-Ser docente com experiência em Educação Profissional e Tecnológica; - Experiência docente no ERE na mesma região geográfica da pesquisa.	-Recusar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; - Participantes da pesquisa respondentes do questionário e entrevista;
Discentes	- Ser discente do IFAM-TBT no período do ERE.	-Recusar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido; - Participantes da pesquisa respondentes do questionário e entrevista;

Fonte: autora (2022).

A etapa de validação consistiu na aplicação dos instrumentos de coleta e entrevista após a aplicação. Com aporte em Gil (2002), a entrevista, após a aplicação dos instrumentos, tem o objetivo de identificar perguntas constrangedoras ou imprecisas, dificuldades para responder às questões propostas e o tempo para concluí-las, entre outros. Nesse sentido, para auxiliar na avaliação dos roteiros de entrevista e questionário, elaborou-se o formulário de avaliação dos instrumentos de coletas de dados, descrito no quadro 6 abaixo:

Quadro 6 – Formulário de avaliação dos instrumentos de coleta de dados

FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	
AVALIAÇÃO: QUESTIONÁRIO	Relatório Final (adequações, alterações, etc.)
Análise do Pesquisador	
1) Todas as perguntas foram respondidas adequadamente? () sim () Não	
2) Há a possibilidade de categorização e de análise das perguntas abertas? () sim () Não	
3) Tempo de preenchimento do questionário: _____	

Entrevista ao Respondente	
1) Você teve dificuldades em responder às questões propostas. Se sim, em quais pontos? 2) Você concorda com a quantidade de questões? 3) Há alguma pergunta constrangedora ou invasiva? 4) Há alguma sugestão para o questionário respondido?	
AVALIAÇÃO: ROTEIRO DE ENTREVISTA	
Análise do Pesquisador	
1) Todas as perguntas foram respondidas adequadamente? 2) Tempo de entrevista: _____	
Entrevista ao Participante da Entrevista	
1) Quais as principais dificuldades encontradas no momento da entrevista? 2) Você concorda com a quantidade de questões? 3) Há alguma sugestão para a entrevista realizada?	

Fonte: elaborado a partir de Gil (2002).

No relatório final, item do formulário acima, foram registradas as análises da aplicação de cada participante, baseadas na entrevista aos participantes e observações do pesquisador. Abaixo, quadro 7, há a especificação das questões em que os participantes apresentaram algum nível de dificuldade e as devidas observações registradas no formulário de avaliação. Os participantes são mencionados como discente 1, discente 2, docente 1 e docente 2.

Quadro 7 – Questões que ocasionaram algum nível de dificuldade aos participantes da validação dos instrumentos de coleta de dados

Questão	Observações	Análise final (pesquisador)
Questão 16 questionário docente: “ <i>Antes do ensino remoto emergencial, quais recursos digitais você <u>utilizada</u> durante as aulas?</i> ”	O Docente 2 indicou um erro de digitação sublinhado na questão.	A palavra indicada deve ser corrigida.
Questão 19 questionário discente: “ <i>Em sua opinião, qual o principal papel da informática nos diversos setores de trabalho?</i> ”	O Discente 1 indicou que sentiu dificuldades em responder à questão, tendo em vista que o mesmo não é do curso de informática, mas sim do Curso Técnico de Agropecuária.	O fato não indica dificuldades específicas no que diz respeito ao caso estudado. Portanto, não compromete a questão.
Questão 1 entrevista docente: “ <i>Em sua opinião, qual o maior legado que o Ensino Remoto deixou para a educação, em especial para Educação Profissional Tecnológica?</i> ”	O Docente 2 pediu para repetir, após ser reelaborada, respondeu adequadamente.	O pedido de reelaboração não indica comprometimento da questão, considerando a resposta satisfatória aos objetivos da pesquisa.
Questão 3 entrevista docente: “ <i>Outro tema bastante evidente durante o ERE foi o das</i>	O Docente 2 pediu para repetir, após ser reelaborada, respondeu	O pedido de reelaboração não

<i>metodologias ativas integradas às TDIC. A respeito desse tema, qual seu nível de conhecimento sobre o que seria uma metodologia ativa com a utilização de TDIC?”</i>	adequadamente.	indica comprometimento da questão, considerando a resposta satisfatória aos objetivos da pesquisa.
Questão 8 entrevista docente: <i>Exibição do vídeo: O trabalho como princípio educativo (https://www.youtube.com/watch?v=YIgGbazhirg). Segundo o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Informática “O currículo será construído por meio de aulas presenciais e deverá oportunizar a integração de diferentes formas de educação para o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia [...]”. Nesse sentido, considerando o trabalho como princípio educativo, quais os maiores desafios para integrar o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia, na região?</i>	Docente 1 iniciou a resposta dizendo “pergunta complexa”; Docente 2 apresentou dificuldades para responder, mesmo com a reelaboração da pergunta.	A questão merece ser reformulada, considerando a dificuldade em compreender todas as informações contidas na questão, mesmo após ser reelaborada.
Questão 10 entrevista docente: <i>“Qual sua opinião sobre guias e manuais educacionais que visam à integração das tecnologias digitais às aulas por meio de metodologias ativas, considerando as tecnologias que podem ser trabalhadas off-line?”</i>	Docente 1 pediu para reformular a questão, tendo em vista que este mencionou que termos como “metodologias ativas” e “TDIC” eram desconhecidos.	O pedido de reelaboração não indica comprometimento da questão. Indica, inclusive, um fato interessante à pesquisa.

Fonte: autora (2022).

Observações finais (síntese dos registros feitos no formulário de validação dos instrumentos de coleta de dados):

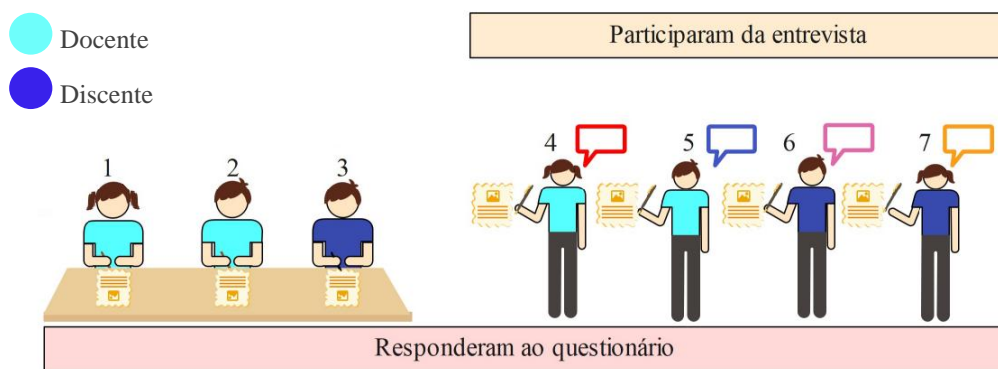
- 1) As questões abertas são possíveis de categorização;
- 2) O tempo médio registrado para o preenchimento do questionário foi de 08 (oito) minutos (discentes) e 13 (treze) minutos (docente), enquanto o tempo médio da entrevista foi de 16 (dezesseis) minutos (discentes) e 31 (trinta e um) minutos (docentes);
- 3) Todos os participantes concordaram com a quantidade de questões, assim como não identificaram nenhuma pergunta constrangedora. É importante observar se a quantidade de questões é suficiente para responder aos objetivos da pesquisa, bem como o que concerne à quantidade em demasia, pois o excesso de perguntas pode levar os participantes à exaustão, ocasionando o desestímulo ao responder às perguntas (CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011);
- 4) A questão 8 da entrevista docente, foi reformulada, considerando o excesso de informações contidas em uma única pergunta, o que possivelmente ocasionou dificuldades a todos os respondentes dessa questão. De acordo com Yin (2015), o roteiro de entrevista não é rígido, o redirecionamento ou reelaboração das questões, até mesmo no momento exato da entrevista, deve acontecer, quando necessário.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Forma de participação e perfil dos participantes da pesquisa

O material analisado é constituído por questionários e entrevistas, aplicados a docentes e discentes do Curso Técnico de Informática Subsequente, turma 2021. Assim, o *corpus* analisado compreende 7 (sete) questionários e 4 (quatro) transcrições de entrevista, conforme a participação dos docentes e discentes descrita na figura 7:

Figura 7 – Forma de participação e composição do *corpus* de análise



Fonte: autora (2022).

A participação discente e docente parte da prática social de cada categoria. Concorda-se com Gasparin (2011) quando o autor afirma que uma mesma prática social pode ser compreendida em níveis diferentes. Logo, partindo desse preceito, as questões dos questionários e entrevistas não são exatamente iguais para as duas categorias, pois apresentam, em alguns casos, práticas e entendimentos diferentes para um mesmo fenômeno. Contudo, as análises ocorreram de forma integrada, ou seja, buscou-se a complementação para o entendimento do fenômeno. A completude foi possível a partir dos contextos das questões, das temáticas e das categorias iniciais.








As questões elaboradas objetivaram levar os participantes à reflexão, não apenas sobre questões relacionadas ao período vivenciado no ERE, mas também sobre o trabalho como princípio educativo; as tecnologias digitais; e a relação destas com a sociedade.

A participação discente é fundamentada na própria concepção metodológica da organização curricular prevista no Projeto Pedagógico do Curso – PPC, alicerçada sobre a óptica da educação dialética: “nesta perspectiva, a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações” (PPC, 2020, p. 25). Por sua vez, a participação docente é baseada na sua representação como condutor do processo pedagógico, isto é, aquele que

planeja o percurso do estudante antes mesmo do primeiro contato deles com o conteúdo sistematizado (GASPARIN, 2011).

A tabela 1, abaixo, traça o perfil dos participantes da pesquisa, de acordo com a categoria e outras características:

Tabela 1– Perfil dos participantes da pesquisa

Categoria	Descrição							
Gênero	Feminino			Masculino				<p data-bbox="1193 645 1294 678">Legenda</p> <p data-bbox="1098 719 1241 752">● Docente</p> <p data-bbox="1098 779 1241 813">● Discente</p> <p data-bbox="1098 824 1318 857">N/I: Não informado</p> <p data-bbox="1098 857 1310 891">N/A: Não se aplica</p>
								
Idade (anos)	19	39	43	31	25	33	33	
Ano de ingresso IFAM (docente) ou Ano de conclusão ensino médio (discente)	2020	N/I	2010	2010	N/I	2020	2021	
Formação Acadêmica(docente)	N/A	Mestrado	Linguística	N/A	N/A	Tecnólogo Sistema da Comunicação	Administração	
Identidade ético-racial	Parda	Branca	Parda	Parda	Indígena	Parda	Branca	
Local de residência	Tabatinga-AM	Tabatinga-AM	Tabatinga-AM	Tabatinga-AM	Comunidade Feiçal- TBT	Tabatinga-AM	Tabatinga-AM	

Fonte: dados da pesquisa (2022).

5.2 Categorização, inferências e interpretações

Conforme informado anteriormente, na metodologia, o questionário apresenta questões fechadas (objetivas) e questões abertas (subjetivas). As questões fechadas foram analisadas conforme a tabela 2 abaixo. Entre as questões objetivas, há também uma questão baseada na escala de Likert.

Tabela 2 – Análise das questões objetivas do questionário

Tema	Categorias iniciais	Contexto	Inferência 1
Avaliação do Ensino Remoto Emergencial	Autonomia discente	Autonomia dos discentes para enviar e-mails, usar rede social, pesquisar na internet, utilizar o computador e outros.	Apenas 1 discente respondeu saber somente pesquisar na internet. A maioria dos discentes se dizem autônomos para utilizar os recursos digitais descritos.
	Ferramentas utilizadas pelos professores no ERE	Utilização das plataformas digitais utilizadas pelos professores durante o ERE e Frequência da utilização das plataformas digitais: <i>WhatsApp, Meet, Classroom, Moodle, SIGAA-IFAM.</i>	O <i>WhatsApp</i> foi utilizado pela maioria dos professores. Apenas 1 (um) discente afirmou que os docentes não utilizaram nenhuma ferramenta digital, informando ter utilizado materiais impressos. As outras plataformas digitais foram utilizadas raramente ou nunca pelos docentes.
		Utilização de recursos didáticos utilizados pelos professores durante o Ensino Remoto Emergencial (Apostila impressa, Podcast, Livro digital interativo, Áudios, vídeos)	Docentes utilizaram apenas apostila digital ou impressa.
	Ferramentas e equipamentos disponíveis	Acesso à internet em casa	Todos têm acesso e a maioria utiliza os dados móveis em casa, mesmo os que acessam via <i>wi-fi</i> .
		Qualidade da internet	Todos apresentaram problemas com a qualidade da internet
		Posse de equipamentos: celular Smartphone ou Iphone, Computador ou notebook, Tablet, Outros, Nenhuma das opções.	1 (um) discente não possui nenhuma das ferramentas descritas. Professores possuem mais equipamentos que os discentes.
	Auxílio durante o ERE	Auxílio do IFAM para os estudantes e docentes no período do Ensino Remoto	Todos os discentes afirmaram ter recebido algum auxílio (chip de internet e material impresso). 2 (dois) docentes consideraram encontros formativos ofertados pelo IFAM como auxílio. 2 (dois) docentes afirmaram não receber nenhum auxílio.
Autonomia discente	Percepção sobre o trabalho educativo	Dificuldades dos discentes em estudar os conteúdos do curso, utilizando recursos multimídias (vídeos, podcast, áudios, etc.).	1 (um) discente apresentou dificuldades para usar recursos multimídias, enquanto a maioria não, no entanto, estes expõem que o professor deve orientá-los.
		Percepções dos docentes e discentes sobre o trabalho como princípio educativo a partir da aplicação da escala de Likert com 5 níveis: (1)Discordo totalmente, (2) Discordo parcialmente, (3) Indeciso, (4) Concordo em partes, (5) Concordo totalmente.	A compreensão do trabalho enquanto categoria histórica se encontra em construção. A maioria concordou que através do trabalho é possível alterar a realidade, bem como relacionar diversas áreas do conhecimento. No entanto, houve certas divergências de opiniões quanto ao processo de adaptar a natureza ser

			chamado de trabalho. Observou-se, ainda, certa concordância de discentes e docentes quanto à dualidade do trabalho (manual e intelectual).
	Utilização de metodologias e tecnologias no contexto educacional	Importância da utilização de tecnologias digitais pelos professores durante as aulas PRESENCIAIS no curso do IFAM.	A maioria concordou com a utilização de tecnologias digitais durante as aulas presenciais. Apenas 1 (um) discente respondeu que não achava importante.
		Metodologias e recursos utilizados pelos docentes nas aulas presenciais	Todos os professores já utilizaram pelo menos 3 (três) das metodologias e recursos apresentados nas opções, tais como slides, atividades práticas, <i>moodle</i> , vídeos, elaboração de mapa mental/sequência didática/ estudo dirigido/quiz/aula expositiva dialogada/produção de vídeos/visitas técnicas, etc.

Fonte: autora (2022).

Na tabela 2, acima, foram considerados os contextos que as questões buscam analisar, possibilitando ao pesquisador emitir as primeiras inferências sobre os achados. No caso da análise feita neste estudo, a referência ao contexto é necessária para compreensão do verdadeiro sentido do conteúdo analisado (BARDIN, 1977).

Elaboradas as primeiras inferências na tabela 2, acima, o próximo passo seguiu para escolha das unidades de registros contidas no conteúdo produzido a partir das perguntas subjetivas (abertas) do questionário e entrevista, a fim de produzirem-se inferências a respeito do conteúdo. A tabela 3, abaixo, demonstra a organização das unidades de registros nas respectivas categorias iniciais e as inferências produzidas, bem como o contexto das questões.

Tabela 3 – unidades de registro e inferências das questões subjetivas (abertas)

Tema	Categorias iniciais	Contexto	Unidades de registro	Inferência 2
Avaliação do Ensino	Utilização de metodologias e tecnologias no contexto educacional	O nível de conhecimento dos docentes sobre metodologias ativas	“Meu conhecimento é básico ainda nessa área” (Docente 3). “Quase nenhum conhecimento sobre isso” (Docente 4).	O tema metodologias ativas, tecnologias digitais ainda é novo aos docentes. Tanto os docentes quanto os discentes apresentam

		<p>O nível de conhecimento dos docentes e discentes sobre conceitos muito usados durante o ERE (aula síncrona, aula assíncrona e ensino híbrido”</p>	<p>“vim conhecer durante a pandemia [...] ainda tenho algumas dúvidas” (Docente 3).</p> <p>“A questão da aula assíncrona e síncrona estão bastante claros para mim. A questão de ensino híbrido, sala de aula invertida, esse tipo de termo já não fica tão claro para mim” (Docente 4).</p> <p>“Eu nunca ouvi falar desses termos. Eu tenho dúvidas em algumas partes” (Discente 1).</p> <p>“Eu ainda tenho dúvidas” (Discente 2).</p>	<p>dúvidas quanto aos termos utilizados em grande escala durante o ERE. Portanto, há apontamentos para a formação dos docentes nessa seara.</p>
	Dificuldades durante o ERE	<p>As principais dificuldades dos discentes e docentes no período do ERE</p>	<p>“Os alunos do IFAM não puderam utilizar o laboratório de informática por agendamento” (Docente 1).</p> <p>“Dificuldade de internet na cidade fazia com que mensagens e trabalhos/apostilas enviadas chegassem fora do horário previsto, ocasionando desconforto a todos” (Docente 2).</p> <p>“Dificuldade de acesso à internet de qualidade” (Docente).</p> <p>“Acesso dos discentes ao <i>WhatsApp</i> nos horários de aula. Pouca interação dos discentes” (Docente 4).</p> <p>“Péssima conexão com a internet” (Discente 1).</p> <p>“Entender os assuntos passados em PDF ou Word, eu não tinha uma explicação para que pudesse entender. Era difícil tirar as minhas dúvidas porque a internet é razoável, tinha vezes que pegava e não pegava o sinal” (Discente 2).</p> <p>“As dificuldades que enfrentei é que não tenho contato com os meus docentes e moro na comunidade” (Discente 3).</p>	<p>As dificuldades apontadas são o acesso precário à internet, o que ocasionou, também, a falta de interação durante as aulas.</p>
	Legado do ERE na EPT	<p>O legado do ERE na EPT, na percepção dos docentes</p>	<p>“De termos que nos olhar novamente e se reinventar, todo esse processo de ensino e aprendizagem” (Docente 3).</p> <p>“Basicamente foi o desenvolvimento da autonomia do discente [...]” (Docente 4).</p>	<p>Há apontamentos para a formação continuada dos docentes e também referências ao desenvolvimento da Autonomia nos discentes.</p>
		<p>O sentimento dos docentes e discentes em relação às novas tecnologias</p>	<p>“Então, eu me sinto um pouco privilegiado por ter agora ferramentas que ajudam, auxiliam, que eu não imaginava ter na minha época de estudo, do meu ensino básico” (Docente 3).</p> <p>“Eu sinto não necessariamente às tecnologias, mas eu acho que existe um desencontro entre essas novas</p>	<p>Há apontamentos para a formação continuada dos docentes e também referências ao desenvolvimento da autonomia nos discentes.</p>

			tecnologias, essas novas metodologias ativas e a organização de ensino que a gente efetivamente, que se torna bastante escolástico [...] a organização do ambiente escolar é tradicional demais pra gente conseguir desenvolver outras metodologias, por exemplo, mais relacionadas à questão da tecnologia” (Docente 4).	
Percepções sobre a relação tecnologia, trabalho e educação	Autonomia	Percepção dos docentes a respeito da autonomia discente frente a atividades mediadas com tecnologias digitais.	<p>“Em algumas atividades, os próprios alunos desenvolvem um <i>podcast</i> para comentar sobre determinados assuntos” (Docente 3).</p> <p>“Eu, por exemplo, trabalho com o ‘vídeo história das coisas’. Então, eles conseguem entender a questão do consumo e da geração de lixo, mas não conseguem fazer interligação com o sistema econômico. Pelo menos à primeira vista. Esse assunto é trabalhado depois” (Docente 4)</p>	Há referências ao ensino tradicional, no aspecto de organização do ensino, assim como referência a outra temporariedade (passado).
	Percepção sobre o trabalho como princípio educativo	Compreensão dos docentes e discentes a respeito do trabalho como princípio educativo após assistir ao vídeo “Trabalho como princípio educativo”	<p>“O próprio vídeo fala que a gente aprende, fazendo! Vive, vivendo! Isso tá muito relacionado, principalmente, como é nosso modelo de educação no ensino tecnológico, que é parte teórica e parte prática” (Docente 3).</p> <p>“Acho que não está muito claro na prática dos IFS o que é de fato esse sentindo filosófico do trabalho, que vai ter as bases lá na teoria marxista de trabalho como um processo humanizante” (Docente 4).</p> <p>“[...] depois de ver esse vídeo, assistir, deu pra ter uma noção diferente do que a gente faz e porque a gente trabalha” (Discente 1).</p>	A percepção de trabalho como princípio educativo encontra-se em processo de compreensão.

Utilização de metodologias e tecnologias no contexto educacional	Desafios dos docentes para utilizar tecnologias digitais nas aulas presenciais no IFAM	<p>“Com relação a desafios, seria muito mais a parte de recursos tecnológicos, de fato. A princípio, nós temos o básico aqui no IFAM, que é o <i>data show</i>, pra produzir <i>slides</i>, vídeos, e os computadores. Mas, é, algo...um laboratório pra gravação, de ambiente de vídeo ou algo mais preciso, assim... que eles podem interagir melhor, nós não temos” (Docente 3).</p> <p>“Até tem a possibilidade de levar para o laboratório, ou levar para à biblioteca pra fazer uso do computador. Mas o que vai significar isso em relação a termos de organização de aula? Um gasto maior de tempo [...] Esse tempo maior de aula que a gente leva, a gente não consegue, vamos dizer assim: transformar isso em uma experiência de ensino significativa, considerando o tempo de organização” (Docente 4).</p>	Encontram-se barreiras no aspecto dos recursos disponíveis e também com relação à organização do ensino, apontando para a necessidade de um planejamento prévio e bem elaborado.
Compreensão sobre a integração da tecnologia e do trabalho	A motivação dos discentes para estudar no IFAM	<p>“Para me capacitar em um curso técnico, para adquirir conhecimento e ter espaço no mercado de trabalho” (Discente 1).</p> <p>“O IFAM fornece muitas oportunidades de ensino, ele abre a nossa mente, fazendo ver muito mais além da perspectiva normal” (Discente 2).</p> <p>“Eu não escolhi, apenas fiz o seletivo e passei, resolvi seguir” (Discente 3).</p>	Quanto à motivação dos discentes em ingressar no IFAM, no Curso de Informática, em grande parte, é referida a oportunidade de ampliar seus conhecimentos. Todos compreendem a importância de suas contribuições à sociedade ao concluir o curso, bem como o papel que a informática tem no contexto do trabalho.
A motivação dos discentes em ingressar em um curso diretamente ligado à área tecnológica	<p>“Eu sempre fui muito interessado nesse tipo de curso” (Discente 1).</p> <p>“Primeiro porque eu queria ter um conhecimento, pra mim saber manusear um computador, como é que funciona” (Discente 2).</p>		
A compreensão dos discentes sobre as suas contribuições à sociedade ao concluírem o curso	<p>“Contribuir para a inovação e adaptações que virão pela frente” (Discente 1).</p> <p>“Poder ajudar as pessoas e facilitar os conhecimentos da tecnologia da informação.” (Discente 2).</p> <p>“Contribuir com a sociedade, valorizar a área de informática” (Discente 3).</p>		
O papel da informática nos diversos setores de trabalho, na visão discente.	<p>“Facilita o trabalho e é mais rápido e simples” (Discente 2).</p> <p>“Nos setores, ela ajuda muito, sem informática o trabalho não será rápido em comunicação, enviar documentos e outros mais [...]” (Discente 3).</p>		

Outros	Opinião sobre guias e manuais voltados aos docentes, sobre tecnologias digitais e metodologias ativas	<p>“Eu acho muito válida a proposta, até porque [...] apesar de nós estarmos como docente, hoje, nós estamos em constante processo de aprendizagem” (Docente 3).</p> <p>“Eles são muito válidos, porque a gente tem acesso, dessa forma, à proposta de metodologia que pode ser que a gente não aplique na integralidade, mas você pega um princípio metodológico que pode te dar uma ideia adaptada à realidade que a gente tem na escola, os instrumentos que a gente tem disponíveis” (Docente 4).</p> <p>“seria uma ótima ideia [...] pra ter, tipo assim, um novo consentimento do que pode ser feito, de como vai ser feito” (Discente 1).</p> <p>“Acho que vai ser muito importante” (Discente 2).</p>	Discentes e docentes afirmam a importância de guias e manuais com o objetivo de orientar professores quanto à utilização de metodologias ativas e TDIC. As sugestões de ferramentas tecnológicas demonstram soluções possíveis para a região.
	Sugestões de ferramentas tecnológicas	<p>“[...] acredito que poderia ser desenvolvido uma intranet no Campus, que não dependesse da internet. E que tivesse um banco de dados que os professores pudessem colocar seus conteúdos” (Docente 3).</p> <p>“A criação de mapas mentais, eu utilizo bastante” (Docente 4).</p>	

Fonte: autora (2022).

Para elaboração das categorias finais, as primeiras inferências encontradas nas tabelas 2 e 3 foram expressas em conceitos norteadores. A tabela 4, abaixo, a qual aglutina as categorias iniciais, de acordo com as inferências encontradas anteriormente, demonstra os conceitos norteadores para a construção das categorias finais:

Tabela 4 – elaboração das categorias finais a partir das inferências elaboradas na tabela 2 e 3

Categorias iniciais	Inferências elaboradas na Tabela 2 e na Tabela 3	Conceito norteador	Categorias finais
Autonomia do discente	Apenas 1 (um) discente respondeu saber somente pesquisas na internet. A maioria dos discentes é autônoma para utilizar os recursos digitais descritos.	Mesmo os discentes que afirmaram não possuir dificuldades em usar recursos multimídias reconhecem a importância do professor como mediador da autonomia.	1. Docente mediador da autonomia
	1 (um) discente apresenta dificuldades para usar recursos multimídias, enquanto a maioria não. No entanto, estes expõem que o professor deve orientá-los.		
	A autonomia dos discentes é guiada pelos docentes.		

Ferramentas utilizadas pelos professores no ERE	<p>O <i>WhatsApp</i> foi utilizado pela maioria dos professores. Apenas 1 (um) discente afirmou que os docentes não utilizaram nenhuma ferramenta digital, informando terem utilizado materiais impressos. As outras plataformas foram utilizadas raramente ou nunca pelos docentes.</p> <p>Docentes utilizaram apenas apostila digital ou impressa.</p>	<p>O <i>WhatsApp</i> foi a plataforma digital utilizada com mais frequência. O acesso precário à internet dificultou a utilização de outras TDIC. Há ainda discente que não possui equipamento, por exemplo, computador, celular e tablet.</p>	2. Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos
Ferramentas e equipamentos disponíveis	<p>Todos têm acesso e a maioria utiliza os dados móveis em casa, mesmo os que acessam via <i>wi-fi</i>.</p> <p>Todos apresentam problemas com a qualidade da internet.</p> <p>1 (um) discente não possui nenhuma das ferramentas descritas. Professores possuem mais equipamentos que os discentes.</p>		
Auxílio durante o ERE	<p>Todos os discentes afirmaram ter recebido algum auxílio (chip de internet e material impresso). 2 (dois) docentes consideraram encontros formativos ofertados pelo IFAM como auxílio. 2 (dois) docentes afirmaram não receber nenhum auxílio.</p>		
Dificuldades durante o ERE	<p>As dificuldades apontadas são o acesso precário à internet, o que ocasionou, também, a falta de interação durante as aulas.</p>		
Percepção sobre o trabalho como princípio educativo	<p>A compreensão do trabalho, enquanto categoria histórica, encontra-se em construção. A maioria concordou que através do trabalho é possível alterar a realidade, bem como relacionar diversas áreas do conhecimento. No entanto, houve certas divergências de opiniões quanto ao processo de adaptar a natureza ser chamado de trabalho. Observou-se, ainda, certa concordância de discentes e docentes quanto à dualidade do trabalho (manual e intelectual).</p> <p>A percepção de trabalho como princípio educativo encontra-se em processo de compreensão.</p>	<p>Há diferentes níveis de compreensão a respeito do trabalho. As opiniões apontaram para características importantes do trabalho como princípio educativo. Por outro lado, também houve concordância com a dualidade do trabalho, o que sinaliza a importância de ressaltar teoricamente essa base conceitual da EPT.</p>	3. A interseção do trabalho com a educação
Compreensão sobre a integração da tecnologia e do trabalho	<p>Quanto à motivação dos discentes em ingressar no IFAM, no Curso de Informática, em grande parte, é referida a oportunidade de ampliar seus conhecimentos. Todos compreendem a importância de suas contribuições à sociedade ao concluir o curso, bem como o papel que a informática tem no contexto do trabalho.</p>		

Utilização de metodologias e tecnologias no contexto educacional	Encontram-se barreiras no aspecto dos recursos disponíveis e também com relação à organização do ensino, apontando para a necessidade de um planejamento prévio e bem elaborado.	Apesar da utilização de metodologias e tecnologias digitais durante as aulas presenciais, os docentes afirmaram ter dúvidas em alguns conceitos referentes a essa temática. Há ainda apontamentos importantes a respeito da organização do ensino orientado por concepções tradicionais.	4. Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes
	A maioria concorda com a utilização de tecnologias digitais durante as aulas presenciais. Apenas 1 discente respondeu que não acha importante.		
	Todos os professores já utilizaram pelo menos 3 (três) das metodologias e recursos apresentados nas opções, tais como slides, atividades práticas, <i>moodle</i> , vídeos, elaboração de mapa mental/sequência didática/ estudo dirigido/quiz/aula expositiva dialogada/produção de vídeos/visitas técnicas, etc.		
	O tema metodologias ativas, tecnologias digitais ainda é novo aos docentes. Tanto os docentes quanto os discentes apresentaram dúvidas quanto aos termos utilizados em grande escala durante o ERE. Portanto, há apontamentos para a formação continuada dos docentes nessa seara.		
Legados do ERE	Há apontamentos para a formação continuada dos docentes e também referências ao desenvolvimento da autonomia nos discentes.		
	Há referências ao ensino tradicional, no aspecto de organização do ensino, assim como referência a outra temporariedade (passado).		
Outros	Discentes e docentes afirmam a importância de guias e manuais com objetivo de orientar professores quanto à utilização de metodologias ativas e TDIC. As sugestões de ferramentas tecnológicas demonstram soluções possíveis para a região.	As sugestões de ferramentas e opiniões sobre guias e manuais voltados aos docentes apontam para elaboração do produto educacional, reforçando a importância do produto educacional elaborado por esta pesquisa.	5. Produto educacional

Fonte: autora (2022).

Na Tabela 4, acima, as categorias finais foram elaboradas a partir das categorias iniciais, das inferências produzidas em cada categoria inicial e dos conceitos norteadores.

Observa-se que as temáticas¹⁰ já não comportam apenas as suas categorias iniciais, motivo para que as temáticas não sejam mais descritas na organização das categorias finais. As categorias finais surgem, nesta fase, para ordenar a desordem aparente (BARDIN, 1977).

Dessa forma, 5 (cinco) categorias finais emergiram: 1) Docente mediador da autonomia; 2) Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos; 3) A interseção do trabalho com a educação; 4) Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes; e 5) Produto educacional.

A seguir, na próxima etapa do percurso construtivo desta pesquisa, apresentamos a discussão dos resultados, tendo como base as cinco categorias finais apresentadas. Essas categorias não são independentes, pois apresentam contextos e um percurso construído, os quais estão alinhados aos objetivos e às hipóteses deste estudo.

5.2.1 Categoria final 1 - Docente mediador da autonomia

Partindo do conceito norteador, gerador desta categoria, temos que: “mesmo os discentes que afirmaram não ter dificuldades em usar recursos multimídias reconhecem a importância do professor como mediador da autonomia”.

Freire (2021) concorda que a autonomia não é espontânea, precisa ser provocada. E vai além ao defender que a autonomia fora da escola deve ser estimulada pelos pais mesmo em atividades corriqueiras. Quando a criança tem as responsabilidades, através do que o autor chama de experiências respeitadas para a liberdade, ela vai “forjando” a sua autonomia. Exemplo disso seria a própria criança definir a hora de fazer a atividade escolar, ao invés de uma imposição dos pais, mas ciente da responsabilidade de fazer as suas tarefas.

No contexto escolar, de acordo com Saviani (2000), autonomia é a liberdade que os estudantes adquirem para se concentrar no significado das coisas de forma independente e não mecânica. Mas, segundo o autor, isso não acontece de forma espontânea, pois a humanidade só domina o saber através da transmissão. E é exatamente essa característica que nos torna diferentes de outros animais, levando em conta que, no reino animal, apenas os humanos se educam.

Ainda segundo Saviani (2000), só é possível para um humano chegar à liberdade mencionada após ter passado por uma experiência mecânica – não no sentido tecnicista e desvinculado da realidade dos sujeitos – contudo, uma experiência que possibilita internalizar os saberes apreendidos, até que esses sejam executados de forma automática. O autor

¹⁰ As categorias iniciais emergiram a partir de duas temáticas: Avaliação do Ensino Remoto Emergencial e percepções sobre a relação tecnologia, trabalho e educação.

exemplifica: quem lê um livro ou dirige um automóvel, o faz de forma automática, ou seja, autônoma. Isso acontece porque os mecanismos para essas atividades já foram fixados. O aprendiz só é livre, ou seja, autônomo, quando realiza certa atividade sem a mediação de terceiros, momento em que deixa de ser aprendiz (SAVIANI, 2000).

Se a autonomia é uma habilidade adquirida, que depende, a priori, de outro alguém, portanto, não acontece de forma espontânea, o que diríamos daqueles autodidatas? Albert Einstein, Leonardo da Vinci, Marie Curie e Santos Dumont são alguns dos gênios mais conhecidos por serem autodidatas e exemplos de superação (NOGUEIRA, 2021). No entanto, conforme Nogueira (2021), o estigma da superação é insuficiente, na verdade encobre os verdadeiros problemas do sistema educacional.

Até mesmo os estudantes autodidatas e com altas habilidades não prescindem de instrução durante o período escolar. São necessários estímulos para que eles possam desenvolver suas habilidades e sejam incluídos. Ora, pensemos nos grandes gênios citados no parágrafo anterior. Em algum momento, precisaram de algum tipo de instrução, dos mecanismos citados por Saviani (2000). Foi necessário conhecer as letras, ler e escrever – ali ocorreu o compartilhamento do conhecimento por outrem.

Não se pode afirmar que os autodidatas são possuídos de genialidade inata. Acontece que, de fato, as pessoas desenvolvem a autonomia de maneiras e em níveis diferentes (NOGUEIRA, 2021). Nas palavras de Freire (2021, p. 105): “ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos 25 anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada”.

Outro ponto é a imersão de crianças, adolescentes e adultos no mundo digital. Muitos são “autônomos” para pesquisar, baixar aplicativos, ouvir músicas e navegar entre as infinitas informações disponíveis na *web*. Crianças ainda não alfabetizadas são capazes de fazer diversas pesquisas na internet utilizando apenas a função “pesquisar por voz.”, já que não dominam a escrita. Essa nova geração é chamada de nativa digital por Prensky (2001).

Contudo, de acordo com os estudos de Kirschner e Merriënboer (2013), há o mito de que os mais jovens, do século XXI, são altamente capazes de gerenciar a própria aprendizagem no mundo tecnológico atual. Os autores referem-se a esse fato como uma “lenda urbana”, isso porque os estudos que afirmam que a atual geração é nativa digital, autônoma e capaz de suprir a própria aprendizagem através das tecnologias digitais ainda são insuficientes e escanteiam os estudos dos diversos aspectos da educação.

A questão colocada por Kirschner e Merriënboer (2013) evidencia que os mais jovens, mesmo com uma habilidade maior em manusear as ferramentas disponíveis no mundo digital, ainda não adquiriram a maturidade cognitiva suficiente para filtrar informações. Eles “[...] ainda não têm essa capacidade, uma vez que tendem a assumir como verdade o primeiro resultado sugerido pelo seu mecanismo de busca online” (BUENO; GALLE, 2022, p. 84). Destaca-se, a seguir, a fala de um dos docentes participantes desta pesquisa, trecho 1, a qual corrobora as exposições de Bueno e Galle (2022) e Kirschner e Merriënboer (2013):

Trecho 1: “Eu, por exemplo, trabalho com o vídeo ‘história das coisas’. Então, eles conseguem entender a questão do consumo e da geração de lixo, mas não conseguem fazer interligação com o sistema econômico. Pelo menos à primeira vista. Esse assunto é trabalhado depois” (DOCENTE 4).

Nas novas gerações, não há deficiência de informação. O que geralmente ocorre é a falta de organização de forma significativa e relevante, uma vez que não há continuidade. Assim, toda essa gama de informação, oriunda dessa interconectividade, é carregada de “ruídos”, que, por muitas vezes, não se encaixam em nenhum esquema de pensamento factível com a realidade do sujeito. Assim,

O desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento [...] corpos organizados de proposições, modelos, esquemas e mapas mentais que ajudem a entender melhor a realidade, bem como na dificuldade para transformar esse conhecimento em pensamento e sabedoria (PERÉZ-GÓMES, 2015 p. 28).

Nesse sentido, o docente é quem guia o estudante a ir além do aparente. Logo, é mito que os estudantes mais jovens, por manusearem as tecnologias atuais até mais que os próprios professores, são capazes de “aprender a aprender” os conteúdos escolares apenas com o intermédio tecnológico. Ao invés de autônomos, tornam-se cada vez mais dependentes das informações já prontas na internet, comprometendo a capacidade criativa e de elaboração própria (BUENO; GALLE, 2022).

Portanto, apesar desses estudantes “navegarem” na internet com mais frequência e interatividade que as gerações anteriores (BUENO; GALLE, 2022), é função da escola guiá-los pelo caminho do conhecimento. É a escola a responsável por difundir os conteúdos, o saber sistematizado (SAVIANI, 2016). Nesse sentido, de acordo com Saviani (2000), a formação da autonomia, no que diz respeito ao saber escolar (ler, escrever, fazer contas, interpretar um mapa, etc.), é construída por processos sistematizados e deliberados por outra

pessoa, o professor. Dessa forma, as tecnologias digitais devem funcionar como suporte à prática do professor. O professor é o responsável pela mediação.

Constatou-se, neste estudo, que os discentes adultos do IFAM-TBT, participantes desta pesquisa, ratificaram a importância do professor mediador na utilização de recursos multimídias para estudar. É possível uma aprendizagem autônoma, sem a mediação do professor, mas não é indicada para os mais jovens e aos iniciantes. Os cursos *on-line* sem tutoria, por exemplo, os quais exigem do próprio estudante o controle para a sua finalização, são indicados àqueles já adultos e com bastante experiência profissional (MORAN, 2012).

A educação, por ter caráter humanizante, não pode não ser presencial aos mais jovens, principalmente aqueles dependentes da escola pública¹¹ (SAVIANI; GALVÃO, 2021). Essa realidade se constatou durante o período pandêmico provocado pela COVID-19. Os participantes da pesquisa afirmam com propriedade a necessidade da orientação do professor, pois vivenciaram o Ensino Remoto Emergencial – ERE, durante o período pandêmico provocado pela COVID-19. Considera-se que os estudantes participantes da pesquisa ainda estão em processo de formação da autonomia, no que diz respeito aos conteúdos do curso. Os professores assumem, portanto, um papel importante para essa formação.

O estudo de Yamaguchi e Yamaguchi (2020) constata essa realidade. A pesquisa dos autores, realizada também no interior da Amazônia durante Ensino Remoto Emergencial, na Cidade de Coari- AM, aplicada a discentes do IFAM, regularmente matriculados nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas Integrada, Subsequente e Educação de Jovens e Adultos, atestou que, quando perguntado aos discentes as principais dificuldades em estudar durante o ERE, 70% relataram dificuldades de estudar sozinhos.

Dessa forma, as análises feitas nesta categoria final, “docente mediador da autonomia”, apontam os primeiros resultados para a hipótese de que a afirmação: “o ensino remoto veio para ficar” precisa ser analisada com cautela. De acordo com Saviani e Galvão (2021, p. 43), o “[...] “novo normal” é uma ideia que busca dar uma aparência ordinária ao que não pode e não deve ser tratado como fato corriqueiro da vida. Assim, o “ensino” remoto se encontra no bojo de uma adaptabilidade muito desejável ao capital e à qual devemos nos contrapor”.

¹¹ Vale destacar que a pós-graduação enfrenta fenômeno oposto. Uma avaliação realizada pela USP, sobre o ERE, mostra que mais de 90% dos participantes da pesquisados avaliaram positivamente as disciplinas ministradas remotamente. Porém, os autores alertam na matéria publicada pela USP que “[...] o ensino neste formato deve ser cuidadosamente planejado e usado em situações específicas, nas quais haja contribuição efetiva na melhoria da qualidade do ensino” (CARLOTTI JR. *et al.* 2022).

O ERE buscou corrigir algumas lacunas decorrentes do isolamento social provocado pela pandemia, no entanto, aprofundou ainda mais as dificuldades já enfrentadas no modelo presencial. Aumento da evasão, falta de autonomia dos estudantes e acesso precário à internet e a equipamentos foram alguns dos entraves enfrentados durante o ERE (CASTILHO; SILVA, 2020). Esse último é discutido na próxima categoria.

É importante evidenciar que o ERE também lança desdobramentos importantes para o sistema educacional brasileiro sobre a formação de professores, modernização, estruturas das escolas, situação socioeconômica dos estudantes, entre outros. Se o ERE não ensinou nada sobre isso aos nossos governantes, estaremos fadados às dificuldades e impedidos de ofertar uma educação pública, de fato, tecnológica e inovadora aos brasileiros.

5.2.2 Categoria final 2 - Dificuldades de acesso à internet e a equipamentos

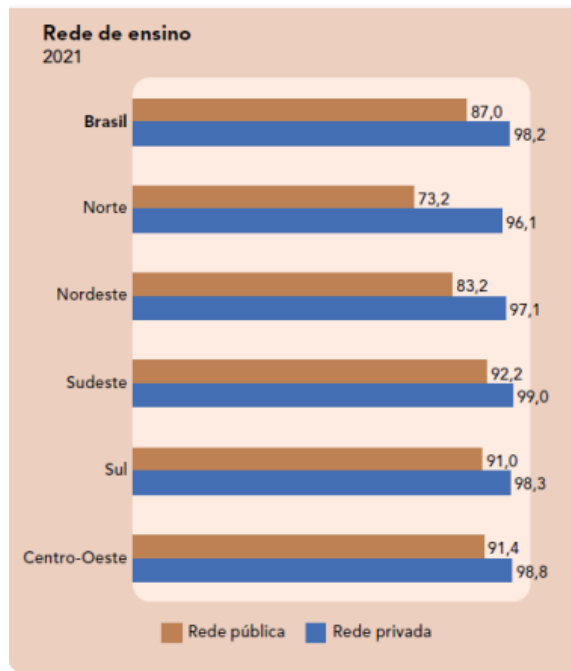
Após a elaboração das inferências no decorrer da análise dos dados da pesquisa, chegamos a essa categoria final, apoiada no seguinte conceito norteador: “O *WhatsApp* foi a plataforma digital utilizada com mais frequência. O acesso precário à internet dificultou a utilização de outras TDIC. Há ainda discente que não possui equipamentos, por exemplo, computador, celular e tablet”.

A realidade da região na qual esta pesquisa foi realizada enfrenta problemas de acesso a uma internet de qualidade. As cidades de Tabatinga-AM e Benjamin-Constant, respectivamente, as mais atendidas pelo IFAM-TBT, utilizam, em grande parte, redes móveis de internet, as quais dependem de operadora de telefonia para funcionar. O clima da Amazônia afeta constantemente as operadoras que ofertam serviços de internet. As instituições públicas e empresas locais contam com serviços de rede externos, mas que também apresentam problemas na entrega do sinal de internet.

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (IBGE, 2021), houve aumento da utilização da internet na série histórica entre 2016 - 2021 em todo o Brasil, todavia, a Região Norte registrou o menor percentual de acesso à internet pelos estudantes¹² da rede pública de ensino no ano de 2021, registrando o percentual de 73,2%. A figura 8, abaixo, expõe os percentuais em todo o Brasil, considerando os estudantes das redes de ensino público e privado:

¹² A PNAD considera os estudantes de 10 anos ou mais de idade.

Figura 8 – Utilização da Internet: estudantes de 10 anos ou mais de idade



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019/2021.

Observa-se, na figura 8, que o acesso à internet, tecnologia essencial durante o período em que ocorreu o Ensino Remoto Emergencial durante a pandemia da COVID-19, é desigual no país. Ainda segundo a PNAD 2021, 55% dos estudantes da rede pública da Região Norte não têm posse de celular para uso pessoal, enquanto 92% dos estudantes da rede privada da região possuem o celular para uso pessoal. O percentual de domicílios com computadores na região é de 26%, ficando atrás apenas do Nordeste (IBGE, 2021).

A PNAD 2021 registrou que o telefone móvel celular é o principal equipamento para acessar a internet. Em 2021, em todo o país, 97,9% dos estudantes o utilizavam para essa finalidade; e 29,5% dos estudantes, os quais não têm posse desse equipamento, usaram o celular de outras pessoas. Contribuindo com esse achado, a pesquisa de Yamaguchi e Yamaguchi (2020) constatou que, durante o ERE, os estudantes do IFAM-COARI-AM utilizaram o aparelho celular de amigos, familiares e até mesmo de vizinhos para acompanharem as aulas.

Castilho e Silva (2020) alertam que não basta apenas o acesso ao celular ou à internet para que o ERE seja considerado satisfatório. Há outros fatores, de acordo com autores, que trazem dificuldade para que os alunos consigam estudar de casa. Entre esses, o acesso a ambientes adequados, pois o contexto familiar e doméstico difere do escolar. Nessa direção,

Saviani e Galvão (2021) também apontam para a necessidade de ferramentas, além do celular e internet:

Mesmo para funcionar como substituto, excepcional, transitório, emergencial, temporário, etc., em que pesem as discordâncias que temos com o ensino não presencial e que iremos abordar, determinadas condições primárias precisariam ser preenchidas para colocar em prática o “ensino” remoto, tais como o acesso ao ambiente virtual propiciado por equipamentos adequados (e não apenas celulares); acesso à internet de qualidade; que todos estejam devidamente familiarizados com as tecnologias e, no caso de docentes, também preparados para o uso pedagógico de ferramentas virtuais (SAVIANI; GALVÃO, 2021, p. 38).

Assim, Saviani e Galvão (2021) discutiram algumas sugestões para amenizar o impacto do ERE na vida escolar dos alunos. Entre as sugestões, os autores destacaram a seleção de livros que poderiam ser distribuídos, digitalmente ou impressos, àqueles sem acesso à internet ou a equipamentos necessários. Verificou-se que o IFAM-Tabatinga-AM oportunizou essa alternativa aos estudantes, no caso, autorizou a distribuição de apostilas impressas e digitais via *WhatsApp*.

Diante dos problemas de conexão, a ferramenta digital mais utilizada pelos participantes da pesquisa foi o *WhatsApp*, por ser mais acessível. Apesar de suprir algumas necessidades de comunicação durante a pandemia, o *WhatsApp* não apresenta ferramentas de organização de uma sala de aula *on-line*, como aquelas disponíveis em Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA já consagrados, como o *Moodle* e o *Classroom*. Um AVA é composto por diversos módulos interativos, sejam fóruns, tarefas, chats, glossários, etc. Ou seja, é uma sala de aula *on-line*, onde o professor consegue organizar uma ordem temporal para as atividades e acompanhar o desenvolvimento dos alunos a qualquer momento (BRITO, 2020; ROSTAS; ROSTAS, 2009).

A resolução nº 36 do Conselho Superior do IFAM, de 02 de julho de 2021, aprovou, para o ano letivo de 2021, as Diretrizes Institucionais das Atividades Pedagógicas no âmbito dos Cursos do IFAM, em função da excepcionalidade de enfrentamento da pandemia da COVID-19. A resolução reconhece as limitações do *WhatsApp*, e prevê no Artigo 15:

Os aplicativos de mensagens instantâneas, como WhatsApp, Telegram, Google Chat ou outros poderão ser utilizados de acordo com as condições de cada discente, desde que associados a outras ferramentas e/ou ao estudo dirigido, tendo em vista as limitações de seu uso (IFAM, 2021, p. 9).

Embora o aplicativo de mensagens não seja considerado um AVA, Feliciano (2016) o explorou como uma ferramenta pedagógica aliada às aulas presenciais. De fato, quando bem planejado, o *WhatsApp* tem alguns potenciais educativos. É válido considerar que, durante o

período pandêmico, foi uma importante ferramenta de comunicação entre gestão, pais, alunos e professores. Todavia, o referido aplicativo de mensagens não foi suficiente para o compartilhamento de materiais digitais, dado que alguns estudantes nem mesmo possuem celular. Os estudantes e professores participantes da pesquisa relataram dificuldades para baixar materiais, enviar mensagens, etc. Abaixo, trecho 2 e 3, vê-se que as falas de docentes expõem algumas dessas dificuldades:

Trecho 2: “Dificuldade de acesso à internet de qualidade, visto que o serviço de dados móveis das operadoras de telefonia é de péssima qualidade, o que dificultou uma melhor interação com os alunos e não permitiu o uso de outras ferramentas que não fosse o *WhatsApp*” (DOCENTE 3).

Trecho 3: “Dificuldade de internet na cidade fazia que mensagens e trabalhos/apostilas enviadas chegassem fora do horário previsto, ocasionando desconforto a todos” (DOCENTE 2).

Diante das limitações do aplicativo de mensagens e do acesso precário à internet, a alternativa da distribuição do material impresso foi necessária. Os participantes da pesquisa, docentes e discentes, confirmaram a utilização de material impresso como aporte aos estudos durante o ERE. A utilização de materiais impressos foi abordada na perspectiva do estudo dirigido. A resolução nº 36 do Conselho Superior do IFAM, de 02 de julho de 2021, em seu Artigo 5º, conceitua as atividades pedagógicas não mediadas por TIC como um “[...] conjunto de atividades realizadas utilizando materiais impressos, como estudo dirigido, bem como rádio, TV ou materiais digitais sem acesso à internet” (IFAM, 2021, p. 5).

A resolução citada garantiu a adoção do estudo dirigido, de forma virtual ou impressa, para realização das atividades acadêmicas. De acordo com essa resolução, o estudo dirigido é “[...] uma modalidade didática voltada ao desenvolvimento da autonomia dos discentes no estudo e na reflexão. De forma guiada, os discentes são estimulados à resolução de situações-problemas, à pesquisa, à interpretação, com autonomia e responsabilidade;” (IFAM, 2021, p. 6).

O estudo dirigido é conceituado por Veiga (2006) como uma técnica de ensino. O professor, dirigente do estudo, propõe atividades aos alunos para que eles explorem o material de maneira efetiva, “[...] lendo, compreendendo, interpretando, analisando, comparando, aplicando, avaliando e elaborando”, na busca de desenvolver a autonomia, o pensamento reflexivo e análise crítica (VEIGA, 2006, p. 81). Para Vieira *et al.* (2021), no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, o estudo dirigido é uma técnica promissora, pois:

Por meio do estudo dirigido, o professor poderá superar práticas tradicionais de ensino que se encontram presentes na EPT e criar condições para transformar as atividades formais do exercício pedagógico, tornando o processo ensino-aprendizagem mais atraente e envolvente, estimulando a apropriação do conhecimento, reelaboração reflexiva dos conceitos e experiências úteis para a vida e prática educacional. Na EPT pode ser uma interessante estratégia, dependendo de para que se prepare e de como se prepara (VIEIRA *et al.*, 2021, p. 5).

Contudo, na forma virtual ou impressa, a técnica não foi explorada integralmente durante o ERE. Isso é constatado em algumas falas, quando os participantes desta pesquisa foram questionados sobre as dificuldades durante o ERE, conforme os trechos abaixo:

Trecho 4: “Entender os assuntos passados em PDF ou Word, eu não tinha uma explicação para que pudesse entender. Era difícil tirar as minhas dúvidas porque a internet é razoável, tinha vezes que pegava e não pegava o sinal” (DISCENTE 2).

Trecho 5: “As dificuldades que enfrentei é que não tenho contato com os meus docentes e moro na comunidade” (DISCENTE 3).

Trecho 6: “Acesso dos discentes ao WhatsApp nos horários de aula. Pouca interação dos discentes” (DOCENTE 4).

A partir das falas acima, percebe-se que a interação foi comprometida, ocasionando dificuldades para que os alunos conseguissem compreender os conteúdos das disciplinas na perspectiva do estudo dirigido. Assim, ao analisar esta categoria final, chegamos a outro problema de pesquisa, que foge dos limites deste estudo: como ocorreu o estudo dirigido autorizado pelo IFAM com a utilização de materiais impressos durante o período do ERE?

Conforme Saviani e Galvão (2021), o ensino remoto surgiu em caráter emergencial e as condições mínimas para a sua execução não foram ofertadas para a maioria dos alunos e professores, destarte:

É preciso prover as residências, em primeiro lugar, das condições de sobrevivência, com manutenção de merenda escolar entregue nas casas dos alunos ou dos auxílios estudantis no caso dos estudantes universitários; com os governos assegurando programas de renda para manutenção das famílias, acesso a água tratada e produtos de higiene (SAVIANI; GALVÃO, 2021, p. 44).

Observou-se que o IFAM-TBT tomou medidas importantes: a distribuição de chips, materiais impressos e formação para os docentes foram medidas relatadas pelos discentes e docentes. Todavia, as condições da região a respeito do acesso à internet intensificaram as dificuldades. Vimos, ainda, nas discussões da categoria final 1, Docente mediador da autonomia, que os discentes ainda não são autônomos o suficiente para gerenciar a aprendizagem referente aos conhecimentos sistematizados do curso.

As análises nesta categoria final 2 levam, mais uma vez, ao confronto com a primeira hipótese deste estudo: a afirmação “o ensino remoto veio para ficar” precisa ser analisada com cautela. Os relatos dos discentes e docentes, nesta categoria de análise, indicam uma série de problemas enfrentados: falta de interação do professor e aluno; acesso limitado à internet de qualidade e a ferramentas digitais.

O ensino no viés tradicional não cabe à nova sociedade que surge a cada dia. É verdade, no entanto, como bem alertado por Saviani e Galvão (2021), é necessário comprometimento com a educação de qualidade, enfrentando os interesses obscuros escondidos na pretensa ampliação da educação a distância para os jovens e trabalhadores do Brasil, sob o pretexto de “sucessos” obtidos no ERE.

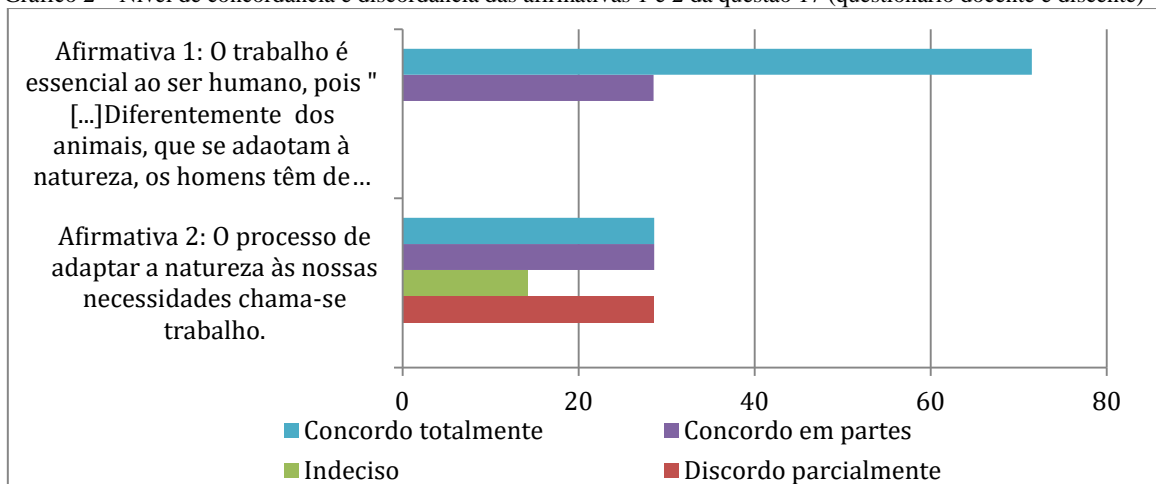
5.2.3 Categoria final 3 - A interseção do trabalho com a educação

Após a análise das primeiras inferências, esta categoria apresenta o seguinte conceito norteador: “Há diferentes níveis de compreensão a respeito do trabalho. As opiniões apontaram para características importantes do trabalho como princípio educativo, por outro lado, também houve concordância com a dualidade do trabalho, o que sinaliza a importância de ressaltar teoricamente essa base conceitual da EPT”.

O trabalho é essencial ao ser humano, pois “[...] diferentemente dos animais, que se adaptam à natureza, os homens têm de adaptar a natureza a si” (SAVIANI, 2007, p. 154). Logo, o processo de adaptar a natureza às nossas necessidades chama-se trabalho. Por ter esse atributo, o trabalho é uma categoria fundante do ser social (ANTUNES, 2009).

O gráfico 2, abaixo, mostra os resultados quando os participantes desta pesquisa foram questionados sobre as afirmativas acima:

Gráfico 2 – Nível de concordância e discordância das afirmativas 1 e 2 da questão 17 (questionário docente e discente)



Fonte: dados desta pesquisa (2022).

No gráfico 2, 71,4% (2 discentes e 3 docentes) concordaram em partes que a humanidade adapta a natureza a si e 28,5% (1 discente e 1 docente) concordam totalmente com essa afirmação. Questionados se essa adaptação chama-se trabalho, 28,6% (2 docentes) discordam parcialmente, 14,2% demonstrou-se indeciso (1 discente) , enquanto 28,6 % (1 docente e 1 discente) concordam em partes e 28,6% (1 discente e 1 docente) concordam totalmente.

Embora todos os participantes concordem em algum nível que a humanidade adapta a natureza a si, percebeu-se que o sentido do trabalho como categoria fundante do desenvolvimento da humanidade está em construção, considerando que 42,8% dos participantes da pesquisa não concordaram em nenhum nível que o processo de alterar a natureza às nossas necessidades é realizado através do trabalho.

Em alguns trechos de falas, oriundas da entrevista, após os participantes assistirem ao vídeo “Trabalho como princípio educativo”¹³, também surgiram apontamentos importantes sobre a compreensão do trabalho enquanto categoria fundante:

Trecho 7: “Acho que não está muito claro na prática dos IFS o que é de fato esse sentindo filosófico do trabalho, que vai ter as bases lá na teoria marxista de trabalho como um processo humanizante” (DOCENTE 4).

Trecho 8: “[...] depois de ver esse vídeo, assistir, deu pra ter uma noção diferente do que a gente faz e porque a gente trabalha” (DISCENTE 1).

A compreensão do trabalho, enquanto categoria histórica particular à humanidade, não é tarefa fácil. Isso pode ser justificado pelas formas de mediações do trabalho em nossa sociedade. Essas mediações podem ser de duas ordens distintas: mediações de primeira ordem e de segunda ordem (MÉSZÁROS, 2008).

Nas mediações de primeira ordem, nossos antepassados produziam a sua existência “[...] por meio de funções primárias de mediações, estabelecidas entre eles e no intercâmbio e interação com a natureza, dadas pela *ontologia singularmente humana do trabalho*, pelo qual a autoprodução e a reprodução social se desenvolvem” (ANTUNES, 2009, p. 22). Nesta ordem, alterar a natureza através do trabalho significa garantir a subsistência, suprindo necessidades reais (DARCOLETO, 2006).

As mediações de segunda ordem impõem à humanidade o sentido alienante do trabalho (MÉSZÁROS, 2008). Para Antunes (2009), o trabalho, nesta ordem, é referido

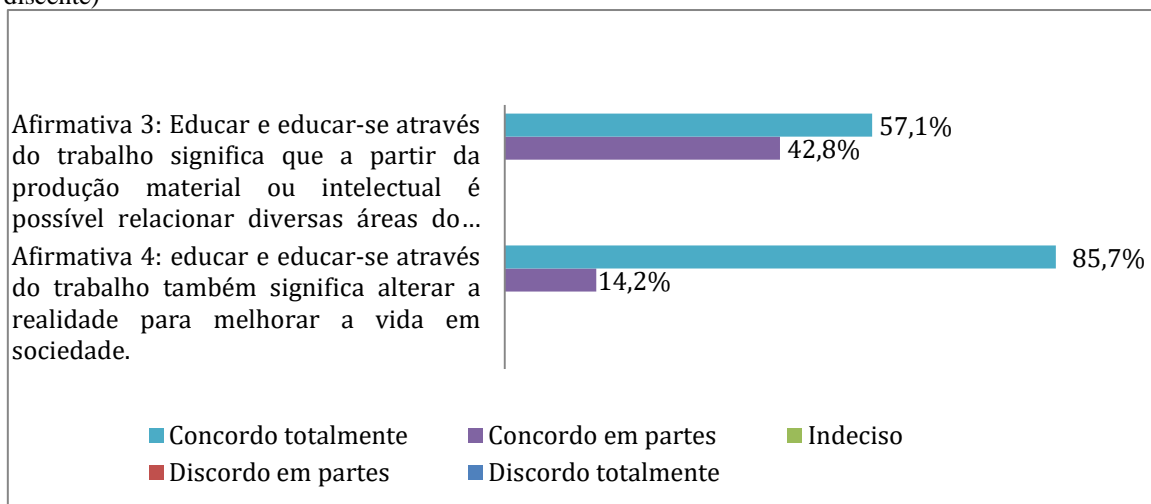
¹³ O vídeo exibido aos participantes é um Produto educacional desenvolvido pelo mestrando do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Osório Esdras Guimarães Braga. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YIGbzhirg>.

somente àquele assalariado, e toda a relação histórica entre seres humanos e trabalho é esvaziada. Há, portanto, a desvinculação do trabalho da realidade histórico-social dos seres humanos. “Em outras palavras: o homem é alienado do produto do seu próprio trabalho e, portanto, de si mesmo. E estando ele alienado do produto de seu trabalho e também de si próprio, conforme Marx e Mészáros, o homem está alienado do próprio gênero humano” (DARCOLETO, 2006, p. 109).

Com a separação entre o homem e o trabalho, em seu sentido histórico-social, além do trabalho perder a sua centralidade como categoria fundante da produção da existência, ocorre também a desvinculação da relação entre trabalho e educação. O trabalho e a educação, quando analisados a partir das mediações de primeira ordem, são indissociáveis, pois, ao aprender a trabalhar, a humanidade passava os conhecimentos, técnicas e tecnologias de geração em geração (SAVIANI, 2007). Portanto, segundo o autor, o “homem não nasce homem”, torna-se, por intermédio do trabalho e da educação.

Nessa perspectiva de indissociabilidade do trabalho e da educação, o trabalho é um princípio educativo. A respeito do trabalho como princípio educativo, os participantes expressaram suas opiniões sobre as afirmativas: “educar e educar-se através do trabalho significa que a partir da produção material ou intelectual é possível relacionar diversas áreas do conhecimento” e “educar e educar-se através do trabalho também significa alterar a realidade para melhorar a vida em sociedade”. Para tanto, no contexto do presente estudo, o gráfico 3, abaixo, expõe esses resultados:

Gráfico 3 – Nível de concordância e discordância das afirmativas 3 e 4 da questão 17 (questionário docente e discente)



Fonte: dados desta pesquisa (2022).

No gráfico 3, 57,1% (2 discentes e 2 docentes) concordaram totalmente com a afirmativa 3, enquanto 42,8% (1 discente e 2 docentes) concordaram em partes com a afirmativa. Sobre a afirmativa 4, 85,7% (3 discentes e 3 docentes) concordaram totalmente, enquanto 14,2% (1 docente) concorda em partes com a afirmativa.

Notou-se que o sentido de trabalho como princípio educativo apresentado aos participantes, nas afirmativas acima, foi bastante satisfatório, com destaque positivo ao entendimento de que educar e educar-se através do trabalho reflete em alterar a realidade para melhorar vida em sociedade, visto que 85,7% concordaram totalmente com a afirmativa. No entanto, não podemos afirmar qual a concepção de realidade de todos os participantes, considerando que apenas um participante mencionou, no trecho 7, acima, a perspectiva de realidade defendida por esta pesquisa.

Esta pesquisa considera a realidade na perspectiva dialética do materialismo histórico. Nessa concepção, conforme Pereira e Francioli (2011, p. 96), a realidade é alterada por meio da ação do homem sobre a natureza, a qual não só modifica a natureza, mas a si mesmo: “a partir do momento que ocorre uma transformação ou mudança também se transforma e muda a história”. Logo, se a humanidade modifica e transforma a natureza, produzindo a realidade humano-social, ela pode mudar essa mesma realidade de modo revolucionário (KOSIK, 2002).

No processo de formação da sociedade capitalista, as formas como ocorreram a divisão em classes e a divisão social do trabalho “[...] impediram que a totalidade da riqueza material e não material fosse posta a serviço da realização e do desenvolvimento da totalidade dos seres humanos” (SAVIANI; DUARTE, 2010, p. 426). Desse modo, a análise da realidade mediante os processos históricos, partindo da relação intrínseca entre o homem, o trabalho e a educação, possibilita a compreensão do trabalho para além de uma visão alienante.

Para Marx¹⁴, a superação do trabalho alienado deve significar uma mudança nas relações humanas, admitindo 4 (quatro) relações importantes: “[...] a relação do sujeito com os resultados da atividade humana, a relação do sujeito com sua própria atividade, a relação do sujeito consigo mesmo como ser genérico, isto é, representante do gênero humano, e a relação do sujeito com os outros sujeitos” (SAVIANI; DUARTE, 2010, p. 427).

Embora não seja plausível ratificar qual a concepção de realidade de todos os participantes, quando a maioria concordou plenamente que educar e educar-se através do trabalho reflete em alterar a realidade para melhorar a vida em sociedade, recupera-se algum

¹⁴ Referencial teórico no qual diz respeito à análise da sociedade a partir do materialismo histórico e dialético.

sentido das mediações sociais de primeira ordem, mencionadas anteriormente, cuja são aquelas que preservam a produção da existência humana individual e em sociedade (MÉSZÁROS, 2008). É possível, portanto, que os participantes sejam levados a compreender o sentido alienante do trabalho, tal qual ocorre na sociedade capitalista em suas mediações de segunda ordem, se instigados em processos educativos. Destarte, Ramos (2008) defende que a educação deve ter base na escola unitária.

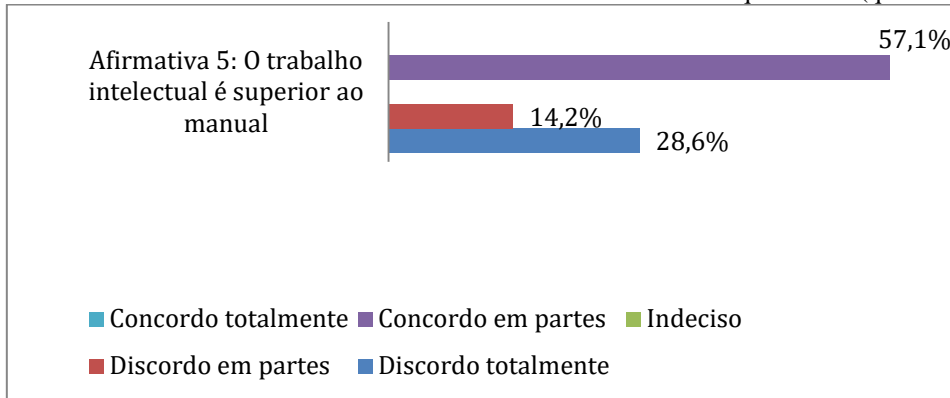
A escola unitária, a qual se refere Ramos (2008) e tem sua base em Antonio Gramsci, deve ser comum, única e desinteressada. Comum porque todos devem frequentar, com as mesmas oportunidades de acesso; única, pois corresponde à escola que proporciona uma formação igual a todos, sem divisão de classes sociais; e desinteressada quando não se refere a uma escola que deixa seus estudantes à margem de sua liberdade, mas que direciona os indivíduos à compreensão histórica da humanidade e suas relações com a educação e o trabalho (BEZERRA, 2013). Assim, a escola unitária vai além de uma formação apenas prática, esvaziada de sentidos e que vise apenas à preparação para o mercado de trabalho. Trata-se de compreender o mundo do trabalho em seu sentido histórico, e como nós, humanos, estamos inseridos neste.

Segundo Ramos (2008, p.2), “Uma educação unitária pressupõe que todos tenham acesso aos conhecimentos, à cultura e às mediações necessárias para trabalhar e para produzir a existência e a riqueza social”. Isto posto, evidencia-se que os discentes participantes deste estudo são do curso técnico médio subsequente, o qual não acontece de forma integrada ao ensino médio, sendo que a concepção de escola unitária pressupõe a necessidade do ensino médio integrado à educação profissional (CIAVATTA, 2014). Nesse sentido, a formação de base humanística também é essencial a essa modalidade. Antes de tudo, a formação do docente atuante em todas as modalidades da Educação Profissional e Tecnológica é primordial.

A EPT, numa perspectiva de educação unitária, deve preconizar o trabalho e a educação como categorias indissociáveis. Portanto, o trabalho como princípio educativo deve ser a base na definição do currículo, integrando o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, sendo que as disciplinas e atividades devem relacionar as partes e a totalidade do conhecimento (CIAVATTA, 2014; PACHECO, 2012).

Ademais, esse ideal de currículo também busca superar a dualidade entre a formação para o trabalho manual e o trabalho intelectual. A esse respeito, os participantes foram questionados sobre o nível de discordância e concordância com essa dualidade, conforme expresso no gráfico 4, abaixo:

Gráfico 4 – Nível de concordância e discordância da afirmativa 5 da questão 17 (questionário docente e discente)



Fonte: dados desta pesquisa.

No gráfico 4, os resultados mostraram que 57,1% (3 discentes e 1 docente) concordam em partes sobre o item que afirma a dualidade do trabalho (manual e intelectual). Enquanto 28,6% (2 docentes) discordam totalmente e 14,2% (1 docente) discorda parcialmente sobre a afirmativa. Identifica-se uma tendência maior entre os participantes em concordar que o trabalho intelectual é superior ao manual.

A dualidade entre o trabalho manual e intelectual é evidenciada a partir do modo de produção capitalista. Mais uma vez, retorna-se às mediações de primeira ordem, na tentativa de situar o trabalho manual e o intelectual no percurso histórico e, assim, desvelar a dualidade proposta por esse modo de produção. Nas mediações de primeira ordem, o desenvolvimento da humanidade, diferenciado dos outros animais, construiu-se a partir do trabalho braçal (manual) e intelectual sobre a natureza, o que não apenas gerou objetos materiais, mas foi modificando a forma de vida através das novas relações que surgiam. No aspecto intelectual e psicológico,

[...] a invenção e o uso de signos como meios auxiliares na solução de problemas é análogo à invenção e uso de instrumentos no trabalho. E, ainda, assim como novos instrumentos de trabalho ocasionam novas estruturas sociais, novos instrumentos do pensamento suscitam o aparecimento de novas estruturas cognitivas. Deste modo, o ser humano, relacionando-se com o mundo e a coletividade onde vive, vai construindo o seu conhecimento através de uma interação mediada por diversas relações intra e interpessoais (VERONEZI; DAMASCENO; FERNANDES, 2005, p. 541).

Contudo, nas mediações de segunda ordem, o trabalhador passa a ser objeto e é separado do produto do seu trabalho (MARSIGLIA, 2011). Com o surgimento da escola, a formação dualista se incorpora da seguinte forma: de um lado, a formação para o trabalho

manual, com exigências mínimas de conteúdos; do outro, a formação intelectual, a qual proporciona acesso aos níveis mais elevados do conhecimento (SAVIANI, 2007).

Conforme Kuenzer (2007), a revolução industrial implicou a oferta de formação profissional. No entanto, não houve preocupação com a democratização da educação. Antes, era uma necessidade à nova forma de sociedade que se delineava, aprofundando as diferenças de classe. De tal modo, a formação para a classe trabalhadora era mecânica e não exigia a necessidade de uma formação mais avançada. Já na modernidade, a expansão da formação de trabalhadores para os setores científicos e tecnológicos é uma necessidade para o modo de produção capitalista, todavia, o conhecimento ainda é elitizado e disponibilizado de acordo com as demandas (KUENZER, 2007).

Manter a dualidade do trabalho e, por consequência, a dualidade da formação para o trabalho, impede que a humanidade compreenda o sentido humanizante do trabalho e da educação. Contudo, o trabalho manual e o trabalho intelectual devem ser indissociáveis, dado que, ao realizar-se o trabalho manual, são necessários esforços mentais, realizando-se, assim, um trabalho não material (MARSIGLIA, 2011). Essas ações são imprescindíveis para que haja o desenvolvimento científico – por exemplo, a troca de saberes entre o conhecimento científico e o conhecimento tradicional.

O atual modo de produção dosa a formação de trabalhadores de acordo com as demandas capitalistas e cria dualidades (KUENZER, 2007), fato este confirmado quando 50% dos participantes afirmaram concordar que o trabalho intelectual é superior ao manual. Desveladas essas relações, não é o trabalho intelectual que é superior ao manual, mas é a formação que não atinge os mesmos níveis. Surge, de tal modo, uma realidade falseada, a qual cria superioridades inexistentes em relação ao trabalho.

Diante das discussões apresentadas, destaca-se, aqui, o papel dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IF para a construção de uma via mais próxima à formação humana integral, resgatando o sentido histórico e ontológico da relação humanidade, trabalho e educação. Neste mesmo caminho, defende Pacheco (2015): “o que está posto para os Institutos Federais é a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de outro mundo possível”.

Essas instituições representam a milhares de estudantes a oportunidade de trilhar novos caminhos. Uns compreendem que serão capacitados para o mercado de trabalho; outros entendem que os IF são espaços de muitas oportunidades; e há aqueles que ainda têm dúvidas.

É o que mostra, abaixo, as diferentes expectativas e motivações que levaram os estudantes participantes desta pesquisa a ingressarem no IFAM-TBT:

Trecho 9: “Para me capacitar em um curso técnico para adquirir conhecimento e ter espaço no mercado de trabalho” (DISCENTE 1).

Trecho 10: “O IFAM fornece muitas oportunidades de ensino, ele abre a nossa mente, fazendo ver muito mais além da perspectiva normal” (DISCENTE 2).

Trecho 11: “Eu não escolhi, apenas fiz o seletivo e passei, resolvi seguir” (DISCENTE 3).

Visto as motivações dos discentes, os IF possuem o compromisso de ofertar a formação humana integral, transformando esses discentes em sujeitos da história e em produtores de conhecimento, capazes de intervir e alterar a realidade em prol do bem comum e de suas aspirações pessoais (PACHECO, 2015). Para isso, é fundamental a proposta de uma formação humana numa perspectiva historicizada, crítica, motivadora, criadora e revolucionária.

A investigação das percepções dos docentes e discentes a respeito do trabalho como princípio educativo mostrou diferentes percepções e apontamentos importantes a respeito da relação trabalho e educação. Verificou-se, após esta discussão, a necessidade da formação discente e docente para compreensão crítica do trabalho e da educação e as suas mediações na sociedade.

Para tanto, relembremos que um dos objetivos específicos desta pesquisa é orientar, através de um produto educacional (guia), os docentes quanto ao tema: metodologias ativas e tecnologias educacionais, numa perspectiva crítica. Nesse sentido, as análises e discussões realizadas nesta categoria forneceram suporte para a construção do produto educacional (Guia), na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, pois essa concepção pedagógica defende explicitamente o sentido histórico e ontológico do trabalho e da educação. Portanto, seria insuficiente descrever as metodologias ativas e as tecnologias educacionais sem considerar as concepções do trabalho e da educação aqui defendidas.

Destarte, convergindo com a segunda hipótese deste estudo, atesta-se que são necessárias discussões sobre a utilização de metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica, as quais evidenciem a importância da integração do trabalho e educação em uma perspectiva crítica, buscando a superação do reducionismo histórico impregnado no perfil histórico da EPT no Brasil. Assim, complementa-se essa hipótese com as discussões e análises realizadas na próxima categoria final 4: Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes na EPT.

5.2.4 Categoria final 4 - Metodologias ativas e TDIC no contexto da formação continuada dos docentes na EPT

Esta categoria final 4 emergiu do desdobramento do conceito norteador: “Apesar da utilização de metodologias e tecnologias digitais durante as aulas presenciais, os docentes afirmaram ter dúvidas em alguns conceitos referentes a essa temática. Há ainda apontamentos importantes a respeito da organização do ensino orientado por concepções tradicionais”.

A primeira categoria final, docente mediador da autonomia, discutiu sobre a importância da prática docente para a construção da autonomia dos estudantes. A segunda categoria final apresentou que as dificuldades de acesso à internet e a equipamentos impactou a oferta do Ensino Remoto Emergencial pelo IFAM-TBT. Ao mesmo tempo em que surgem esses desdobramentos do ERE, esta categoria final 4 aponta a formação continuada dos docentes para a compreensão tanto das TDIC quanto das metodologias ativas - MA.

As TDIC e as metodologias ativas são duas temáticas com bastante evidência durante o período de vigência do ERE. Naquele período, vários outros conceitos também foram evidenciados, como é o caso da aula síncrona, aula assíncrona e ensino híbrido. Para avaliar o conhecimento desses conceitos, os participantes deste estudo foram questionados se esses conceitos estão claros ou ainda são confusos. Abaixo, os trechos das respostas dos docentes e discentes:

Trecho 12: “vim conhecer durante a pandemia [...] ainda tenho algumas dúvidas” (DOCENTE 3).

Trecho 13: “A questão da aula assíncrona e síncrona estão bastante claros para mim. A questão de ensino híbrido, sala de aula invertida, esse tipo de termo já não fica tão claro para mim” (DOCENTE 4).

Trecho 14: “Eu nunca ouvi falar desses termos. Eu tenho dúvidas em algumas partes” (DISCENTE 1)

Trecho 15: “Eu ainda tenho dúvidas” (DISCENTE 2).

Ressalta-se que todos esses termos não foram originados em decorrência do ensino remoto emergencial. Já existiam, porém, foram destacados no período do ERE. Embora já existissem, observou-se, nos trechos acima, que os participantes declararam ainda ter dúvidas a respeito dos conceitos desses termos. Este fato assinalou a criação de um breve glossário no produto educacional.

Apontamos, na seção 3.2, que as metodologias ativas - MA são opostas à metodologia de ensino da pedagogia tradicional; e que os seus fundamentos para aprendizagem se aproximam aos métodos do movimento Escola Nova. Todavia, é importante frisarmos que as

MA não são uma pedagogia, mas pertencem a momentos didáticos, os quais devem estar associados sempre a uma concepção pedagógica (RAMOS, 2017).

A respeito das metodologias ativas, os docentes participantes desta pesquisa foram questionados sobre seu nível de conhecimento a respeito das metodologias ativas:

Trecho 16: “Meu conhecimento é básico ainda nessa área” (DOCENTE 3).

Trecho 17: “Quase nenhum conhecimento sobre isso” (DOCENTE 4).

Apesar dos docentes 3 e 4 afirmarem pouco conhecimento sobre as MA, quando foram interrogados, no questionário, sobre quais metodologias¹⁵ já haviam sido aplicadas nas suas aulas presenciais, todos os 4 docentes participantes confirmaram a utilização de pelo menos uma metodologia conhecida na literatura como ativa. O estudo de caso, sala de aula invertida e elaboração de mapas mentais foram algumas dessas metodologias apontadas pelos docentes. Ou seja, embora os docentes 3 e 4 não reconheçam o conceito de MA, eles já incorporaram algumas MA em metodologias de ensino.

Nesse sentido, é necessário ressignificar o sentido de metodologias ativas e situá-las no processo de ensino- aprendizagem, evitando as abordagens reducionistas e o afastamento da própria metodologia de ensino. Não há sentido de existir metodologia ativa de aprendizagem, se não estiver articulada ao conceito de metodologia de ensino. Assim, destacamos que a metodologia de ensino, no sentido amplo, articula e efetiva diversas dimensões, por exemplo, a relação entre docentes e discentes, as finalidades educativas, o nível de escolaridade, realidade sociocultural do estudante, entre outros (ARAÚJO, 2015).

A metodologia de ensino não é neutra, pois a ação de ensinar carrega concepções de educação e de sociedade. O grande impasse é incorporar o papel político à ação de ensinar (VASCONCELOS, 2014). Por isso, salientamos que a formação inicial e continuada ofertada aos docentes deve ser crítica, colocando as MA no contexto da metodologia de ensino, a qual estabelece relações com a concepção pedagógica que guia a prática docente.

Entretanto, na Educação Profissional e Tecnológica, a formação dos docentes ainda apresenta uma concepção utilitarista e pragmática, decorrente das correntes produtivistas de educação. Nessa visão formativa, aponta Araújo (2010, p. 55), o docente da EPT formado e formador “[...] trabalha a educação como processo limitador e acrítico, em que ele, apesar de ‘determinador’, também se vê limitado e sem compreensão do alcance e das consequências de sua atuação”.

¹⁵ As alternativas sugeridas no questionário não foram anunciadas como metodologias ativas.

Acontece que a formação inicial para docência na EPT não possui uma identidade própria que possa formar para a compreensão da relação histórico-ontológica do trabalho e da educação e suas relações com a sociedade (SILVEIRA; SANTIAGO; RODRIGUES, 2020). Como não há formação específica, sendo que o quadro de docentes é formado por profissionais com ou sem formação pedagógica, a concepção pragmática e utilitarista ganha bastante espaço.

Nesse viés, a respeito da formação continuada, a formação apresenta temáticas funcionais, preocupando-se em como aplicá-las em sala de aula, não existindo uma formação mais abrangente sobre o sentido histórico-ontológico do trabalho e da educação; e nem uma reflexão de ser docente nessa modalidade (SILVEIRA; SANTIAGO; RODRIGUES, 2020).

A respeito do trabalho e educação, vimos na categoria final 3 que os seres humanos são os únicos animais que se educam entre si através do trabalho¹⁶, e que o produto disso é a nossa própria existência como tal. Assim, “[...] se educação é uma atividade específica dos seres humanos, se ela coincide com o processo de formação humana, isso significa que o educador digno desse nome deverá ser um profundo conhecedor do homem” (SAVIANI; DUARTE 2010, p. 423).

Deste modo, no âmbito da formação continuada de docentes da Educação Profissional e Tecnológica, as propostas formativas envolvendo a temática das MA não podem ser reducionistas ou meramente instrutivas, é necessário promover uma formação docente que englobe a concepção de educação e de trabalho, e que identifique as verdadeiras finalidades e contribuições das MA.

Ao lado das discussões sobre as MA, temos as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC, as quais auxiliam no desenvolvimento de algumas metodologias ativas. A respeito da utilização de TDIC em sala de aula, a formação docente jamais deverá se assentar sobre o viés meramente instrucionista. Em outras palavras, é importante que a formação privilegie principalmente: a) aspectos críticos da inserção dessas tecnologias na educação; e b) como interpretar as informações e as diferentes linguagens disponíveis (ROSTAS; ROSTAS, 2009).

É fato, ainda, que há uma cobrança para que os docentes de todas as modalidades de ensino e as instituições proporcionem aulas mais inovadoras, mediadas por recursos digitais. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, aprovada em 2018, coloca uma série de

¹⁶ O trabalho aqui referido não é apenas o manual, destaca-se que a educação é um trabalho não material (SAVIANI, 2000).

habilidades que devem ser desenvolvidas pelos estudantes por meio das tecnologias digitais, bem como apresenta que a utilização das TDIC não pode ser negligenciada pelas escolas. No viés da BNCC,

É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como **meio**, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um **fim**, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores (BRASIL, 2018).

No atual contexto político e econômico do país, há questões problemáticas no trecho acima: de quem é responsabilidade do acesso às tecnologias digitais para que o ensino possa ser inovador? Basta revisar o projeto pedagógico da escola e investir na formação continuada de professores? O documento da BNCC (2018) responsabiliza a União pela formação inicial e continuada dos professores. É competência também da União “[...] promover e coordenar ações e políticas em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à avaliação, à elaboração de materiais pedagógicos e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação” (BRASIL, 2018, p.21). Todavia, é importante lembrar que a Proposta de Emenda à Constituição - PEC 241 causou impactos negativos no que diz respeito aos investimentos em educação (ORSO, 2021).

Nesse sentido, parece contraditória a implementação da BNCC, já que há um impedimento para os investimentos nas estruturas das escolas e na formação inicial e continuada dos professores, vide os constantes cortes e bloqueios no orçamento da educação nos últimos anos. Segundo Orso (2021), os investimentos, a qualidade e o acesso à educação foram extremamente prejudicados com a aprovação da PEC 241, e, por consequência, qualquer reforma no âmbito da educação dificilmente produzirá algum resultado significativo. Pelo contrário, sem recursos e com uma proposta formativa que não representa a realidade brasileira, o futuro volta a repetir o passado.

Quanto às estruturas das escolas, a oferta de equipamentos e até mesmos profissionais na área de tecnologia educacional é extremamente precária. Segundo Branco, Adriano e Zannata (2020), a rede federal tem mais acesso a recursos tecnológicos, se comparada às demais redes públicas de ensino. No entanto, identificou-se, em fala de docente participante da pesquisa, quando questionado sobre os desafios de utilizar tecnologias digitais durante as aulas presenciais, a falta de recursos tecnológicos mais avançados também na Rede Federal:

Trecho 18: “Com relação a desafios, seria muito mais a parte de recursos tecnológicos, de fato. A princípio, nós temos o básico aqui no IFAM, que é o data show, pra produzir slide, vídeos, e os computadores. Mas, é, algo...um laboratório pra gravação, de ambiente de vídeo ou algo mais preciso, assim...que eles podem interagir melhor, nós não temos” (DOCENTE 3).

Assim, é preciso questionar a pretensa inovação tecnológica das últimas “reformas”, visto que as instituições de ensino públicas não têm estrutura tecnológica suficiente e nem mesmos os estudantes têm acesso aos novos recursos tecnológicos, fato este evidenciado durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Acerca da inovação tecnológica nas escolas, a utilização de recursos tecnológicos digitais não significa uma aula inovadora, por exemplo: resolver o mesmo exercício de um livro físico, mas em um computador, por meio de material digitalizado. Sim, essa atividade é diferente quanto aos meios para expor o exercício proposto pelo docente. Pode, inclusive, facilitar o compartilhamento, mas não representa uma inovação que irá mudar a percepção dos alunos a respeito do conteúdo estudado, porque, no fim, resolverão o mesmo exercício.

Ao lado da inovação, é necessário que haja experiências de aprendizagens significativas. O trecho 19, abaixo, apresenta a fala de um docente, oportunidade em que se observa uma preocupação a respeito de transformar uma experiência mediada por tecnologias em uma experiência de ensino significativa:

Trecho 19: “Até tem a possibilidade de levar para o laboratório, ou levar para biblioteca pra fazer uso do computador. Mas o que vai significar isso em relação a termos de organização de aula? Um gasto maior de tempo [...] esse tempo maior de aula que a gente leva, a gente não consegue, vamos dizer assim: transformar isso em uma experiência de ensino significativa, considerando o tempo de organização” (DOCENTE 4).

Nota-se que o Docente 4 considera o tempo de organização de uma atividade mediada por tecnologias como algo negativo para uma experiência de ensino significativa. De fato, o tempo de deslocamento, organização dos alunos e a preparação do local comprometem o tempo cronometrado de aula. Nesse sentido, a formação continuada dos docentes a respeito das TDIC deve considerar todos os fatores de organização e estrutura escolar. Apresentar, sim, as TDIC como tecnologias educativas que podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, mas também propor discussões mais amplas e críticas, perpassando pelas experiências dos docentes e concepções de educação, porque essas duas dimensões formam a base para um ensino e aprendizagem significativos.

Diante das mudanças impostas pelas atuais “reformas” educacionais, bem como as contribuições do Ensino Remoto Emergencial, a formação continuada dos docentes da EPT deve ser de base crítica, indo além de concepções reducionistas ou tecnicistas. É importante dispor aos docentes formações capazes de articular a prática docente na EPT com as categorias trabalho e educação, e, ainda, defender concepções pedagógicas que se alinhem a essas categorias criticamente.

Fala-se muito em inovação e, por consequência, de um novo educador, diante das mudanças pedagógicas e tecnológicas. Numa perspectiva dialética, a inovação tecnológica “[...] não se limita somente às formas dos processos educativos, e sim ao que orienta o próprio processo de educação” (ALVES FILHO, 2022, p. 82). Sob esse aspecto crítico, o novo educador não deve aceitar o ato pedagógico como neutro, mas como ato político; deve fazer da escola espaço de luta; carece assumir pedagogias contra-hegemônicas; precisa perceber-se em constante formação, aprimorando suas técnicas e conhecimentos pedagógicos; e necessita perceber que a educação não acontece apenas no espaço escolar, mas também em espaços informais e não formais (PAULO, 2014).

Vimos que, conforme a BNCC, o Estado é a maior responsável pela formação inicial e continuada dos docentes. Mas se esse Estado não representa a maioria dos estudantes, dos professores e da sociedade em geral, a proposta gramsciana propõe que a prática social e profissional deve ser orientada por outro estado, ou seja, por movimentos que representam o mundo do trabalho, baseados nos princípios que retomam o ideário da classe trabalhadora (NOSELLA, 2004). Nesse viés, apresenta-se o produto educacional, a seguir, como uma proposta formativa aos docentes da EPT.

Por fim, as discussões desta categoria, se entrelaçam às discussões realizadas na categoria final 3, atestando a segunda hipótese deste estudo: são necessárias discussões sobre a utilização de metodologias ativas e tecnologias digitais na Educação Profissional e Tecnológica, as quais evidenciem a importância da integração do trabalho e educação em uma perspectiva crítica, buscando a superação do reducionismo.

5.2.5 Categoria final 5 - Produto educacional

Esta categoria surge do seguinte conceito norteador: “as sugestões de ferramentas e opiniões sobre guias e manuais voltados aos docentes apontam para elaboração do produto educacional, reforçando a importância do produto educacional elaborado por esta pesquisa”.

O produto educacional é autônomo em relação à dissertação. Conforme Mendonça *et al.* (2022, p. 5), na dissertação, são discutidos os problemas de pesquisa e os caminhos

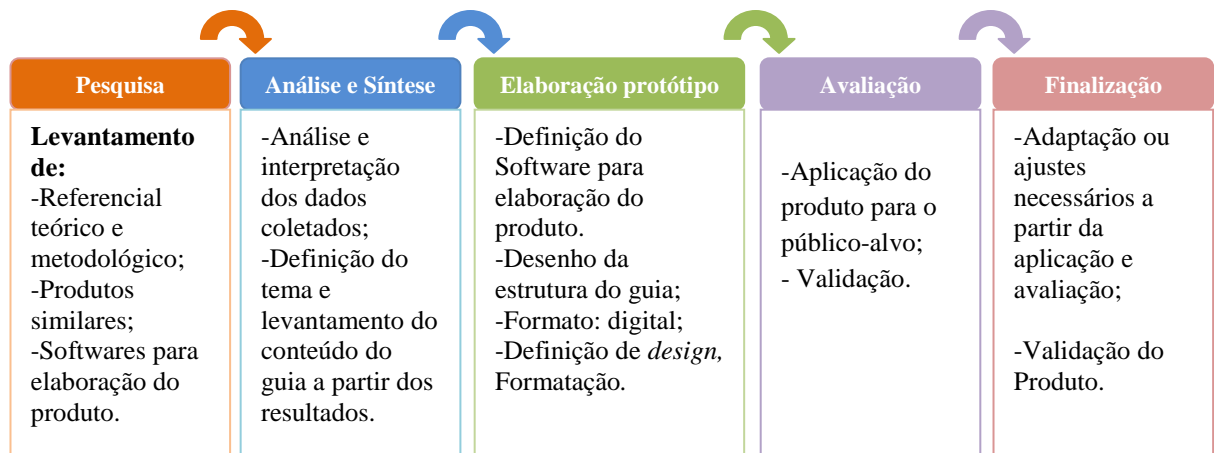
metodológicos para a sua solução: “portanto, o leitor não deve precisar conhecer a dissertação/tese para utilizar o PE ou mesmo compreendê-lo. Daí porque o produto educacional é uma produção autônoma em relação à dissertação/tese”.

Logo, de acordo com os autores acima, os produtos educacionais resultantes de pesquisas vinculadas aos programas de mestrado e doutorado profissionais devem ser articulados aos resultados do problema de pesquisa. Recorda-se, assim, do problema do qual resultou este estudo: quais as implicações do Ensino Remoto Emergencial na EPTNM (Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio), considerando a tecnologia, educação e trabalho?

Os resultados convergiram com as duas hipóteses propostas neste estudo: atestou-se que afirmar que o ERE veio para ficar não condiz com a realidade dos estudantes e nem dos docentes participantes da pesquisa; verificou-se também que são necessárias discussões sobre a utilização de metodologias ativas e TDIC na Educação Profissional e Tecnológica, desde não recaiam em concepções reducionistas e acríticas, afastando-se das bases conceituais da EPT. No caso deste estudo, destacou-se a base conceitual do trabalho como princípio educativo, resgatando a indissociabilidade entre trabalho e educação e suas relações histórico-ontológicas.

Ressalta-se que a elaboração do guia foi subsidiada por cinco etapas: Pesquisa, Análise e Síntese, Elaboração do Protótipo, Avaliação e Finalização, conforme a figura 9, abaixo:

Figura 9 – Etapas de elaboração do produto educacional



Fonte: adaptado de Rizzatti *et al.* (2020).

A seguir, no próximo capítulo, são discutidos o percurso de desenvolvimento conceitual do guia, sua aplicação, avaliação e validação.

6 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

6.1 Elaboração do Guia formativo - Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT

É fato que, desde 2020, em decorrência do ERE, o tema metodologias ativas vem se tornando bastante notório, embasando, principalmente, discussões a respeito da integração dessas metodologias às Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação - TDIC. Todavia, esses debates devem ser orientados, como bem dito por Kuenzer (2017) e Ramos (2017), para que não caiamos em um movimento “metodologista” e que ignora as realidades sociais dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, segundo Ramos (2017), é necessário assumir uma concepção pedagógica quando o assunto é metodologias ativas. Ou seja, a intencionalidade pedagógica/objetivo pedagógico da ação deve ser declarada. Nesse aspecto, ainda com base na autora, a problematização, cerne das metodologias ativas, adquire intenções e sentidos diferenciados. As concepções acríticas abandonam abordagens que consideram condições de opressão, classe, política, entre outros, resumindo-se ao eficiente e eficaz, como é o caso do pragmatismo utilitário (KUENZER, 2017).

Quando ingressamos no âmbito das tendências pedagógicas críticas, tem-se outra visão, por exemplo: a problematização na Pedagogia Libertadora enfatiza as condições de opressão; enquanto a Pedagogia Histórico-Crítica - PHC problematiza a totalidade das práticas sociais em diversas dimensões (RAMOS, 2017).

De acordo com Ramos (2017), a PHC nem mesmo precisa se anunciar como ativa, considerando que essa pedagogia contribui de maneira significativa para uma educação viva e criadora. A PHC defende a perspectiva totalizante do acesso ao conhecimento, diferente das pedagogias e movimentos acríticos centrados no lema “aprender a aprender”, os quais “[...] retiram da escola a tarefa de transmissão do conhecimento objetivo, a tarefa de possibilitar aos educandos o acesso à verdade” (DUARTE, 2000, p. 24).

Nesse sentido, o Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT” propõe uma discussão mais ampla, pois apresenta a relação histórico-ontológica do trabalho e educação, as principais concepções pedagógicas e ressignifica o sentido de metodologias ativas e as TDIC¹⁷ ao defender a prática pedagógica alicerçada na Pedagogia Histórico-Crítica - PHC.

¹⁷ O guia apresenta de modo mais amplo o conceito de tecnologias educacionais, considerando que as TDIC podem ou não ser utilizadas para fins educativos, como pode ser observado na leitura do guia.

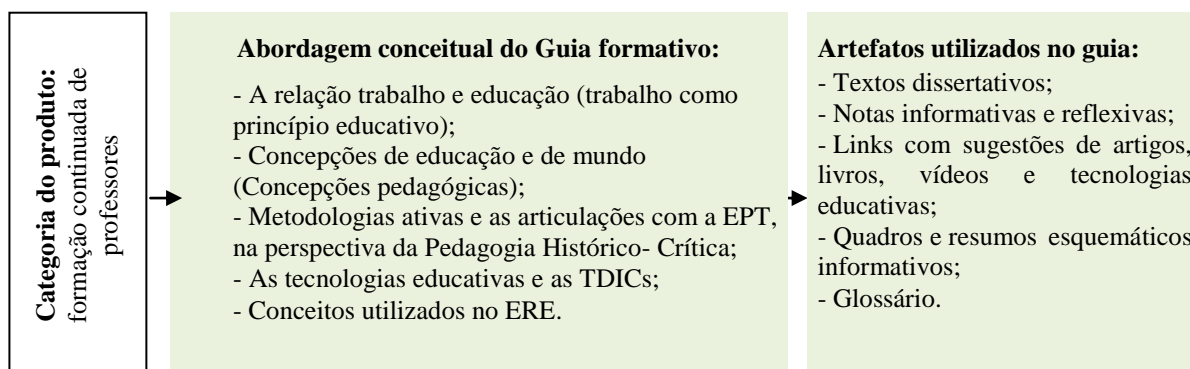
Fala-se em ressignificar, pois o guia não propõe uma apropriação do “aprender a aprender”, como propagado pelas pedagogias acríticas, mas propõe um novo sentido ao defender a utilização das metodologias ativas atreladas a uma concepção de educação crítica, como bem defendeu Ramos (2017).

Desse modo, o objetivo do guia é orientar os docentes do IFAM-TBT, bem como interessados na temática, quanto à prática pedagógica envolvendo o trabalho como princípio educativo, as metodologias ativas e as tecnologias educativas, numa concepção crítica.

De acordo com Araújo (2008, p. 58), “o docente tem a função de conduzir a aprendizagem, logo, pode ser identificado como uma liderança cultural, e deve ser formado para este exercício. Seu papel, portanto, tem dimensões políticas e pedagógicas”. Por apresentar atributos formativos aos docentes da Educação Profissional e Tecnológica, o guia está classificado na categoria: formação continuada de professores. Destarte, ao expandir as discussões sobre o tema metodologias ativas e tecnologias educativas, o guia propõe aos docentes uma unidade¹⁸ da teoria e da prática educativa, pois, ao mesmo tempo em que apresenta essas temáticas, o guia busca provocar no docente a compreensão ampliada da sua prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica, apresentando-lhes dimensões políticas e pedagógicas.

A abordagem conceitual do guia alinha-se aos resultados e às discussões desta pesquisa. A abordagem conceitual conta, ainda, com artefatos. Segundo Medonça *et al.* (2022), os artefatos de um produto educacional são textos, vídeos, blogs, podcast, links, entre outros, que, juntos, articulam-se para cumprir os objetivos do produto educacional. A figura 10, abaixo, detalha a estrutura do guia elaborado por esta pesquisa, considerando a categoria, a abordagem conceitual e os artefatos:

Figura 10 – Categoria, abordagem conceitual e artefatos do produto educacional



Fonte: autora (2022).

¹⁸ A formação docente deve ser fundada na ideia de unidade, pressupondo a teoria e a prática educativa como núcleo articulador (ARAÚJO, 2008).

A figura 10, acima, apresenta a estrutura do guia. O quadro 8, abaixo, detalha como a abordagem conceitual foi dividida em 5 seções e um glossário, os seus objetivos e as relações com os resultados e discussões da pesquisa:

Quadro 8 – Descrição das seções do guia

Seção	Objetivo	Relação com os resultados e discussões
1. Trabalho como princípio educativo	Expor o sentido histórico e ontológico do trabalho e da educação.	Os resultados e as discussões da pesquisa apontaram que essa relação não está consolidada criticamente.
2. Concepções pedagógicas	- Apresentar as principais concepções pedagógicas no cenário da história da educação brasileira; - Provocar reflexões sobre a prática docente em seu sentido amplo.	As discussões da pesquisa mostraram que as metodologias ativas não são um movimento independente. Portanto, é importante a apresentação de bases pedagógicas aos docentes.
3. A prática pedagógica na educação profissional e tecnológica sob a perspectiva histórica-crítica	-Sugerir a Pedagogia Histórico-Crítica para a prática pedagógica na EPT.	Essa concepção articula criticamente o trabalho e educação, resgatando o princípio educativo do trabalho. Articula-se, ainda, com a primeira linha apresentada neste quadro.
4. Metodologias Ativas	-Apresentar algumas metodologias conhecidas como ativas; -Ressignificar o sentido de Metodologias Ativas; - Propor que as metodologias ativas devem ser aplicadas com base numa concepção pedagógica crítica;	Os resultados da pesquisa apontaram que os docentes ainda têm dúvidas sobre o conceito de Metodologias Ativas. Por não ser um movimento independente, como apontado nas discussões, houve a necessidade de articulá-las a uma pedagogia, no caso, a PHC.
5. Tecnologias educacionais	-Contextualizar as novas tecnologias; -Apresentar de modo mais amplo as tecnologias educacionais.	A tecnologia no âmbito educacional pode auxiliar no desenvolvimento de Metodologias Ativas. Ainda, durante o Ensino Remoto Emergencial, as discussões a respeito dessa categoria foram evidenciadas.
Glossário	-Expor o conceito de siglas e palavras que foram bastante utilizadas no ERE.	Os resultados da pesquisa mostraram que tantos os discentes quanto os docentes ainda apresentam dúvidas sobre o significado de aula assíncrona e síncrona; e ensino híbrido.

Fonte: autora (2022).

A construção do guia foi baseada nas quatro camadas (eixos) citadas por Mendonça *et al.* (2022). Essas camadas são: 1) conceitual; 2) didático-pedagógica; 3) comunicacional; 4) e estético e funcional. No guia, essas camadas foram desenvolvidas, conforme especificado abaixo:

1) Camada conceitual: Essa camada trata dos conceitos, ou seja, “[...] provê o público-alvo com informações que explicitam o repertório de conhecimento que são mobilizados no produto educacional para atingir a sua finalidade” (MENDOÇA *et al.* 2022, p. 10).

No guia, essa camada é análoga à abordagem conceitual, já apresentada acima, na figura 10. Assim, a camada conceitual do guia gira em torno da relação trabalho e educação (trabalho como princípio educativo); as concepções de educação e de mundo (Concepções Pedagógicas); Metodologias Ativas e as articulações com a EPT, na perspectiva da Pedagogia Histórico - Crítica; as tecnologias educativas e as TDIC; e os conceitos utilizados no ERE.

Ao longo de 5 seções e do glossário, descritos no quadro 8, acima, a abordagem conceitual é desenvolvida. Essa camada tem estreita relação com a próxima, a camada didático-pedagógica.

2) Camada didático-pedagógica: é o caminho sugerido ao público-alvo no decorrer da leitura para que os objetivos da formação sejam cumpridos (MENDOÇA *et al.* 2022). Logo, essa camada no guia é composta pela abordagem conceitual; sugestões de leituras de livros e artigos sobre os conceitos discutidos em cada seção; apresentação de quadro conceitual e quadros esquemáticos; notas informativas e notas com sugestões de atividades englobando os temas discutidos; e um glossário com palavras e siglas evidenciadas durante o ERE.

A leitura integral do produto é importante para cumprir com os seus objetivos (MENDONÇA *et al.* 2022). Referente ao guia elaborado por esta pesquisa, para que os artefatos apresentados façam sentido à prática pedagógica na EPT, concorda-se com os autores. Recomenda-se, assim, a leitura completa do guia. No entanto, com base em Mendonça *et al.* (2022), compreende-se que os docentes podem fazer adaptações de acordo com os seus contextos ou necessidades. Como é o caso do quadro 2 – Problematizando o conteúdo sob a perspectiva Histórico-Crítica, apresentado no guia, ver figura 11:

Figura 11 – Quadro 2 do Guia, exemplificando a problematização na perspectiva Histórico-Crítica

Quadro 2- Problematizando o conteúdo sob a perspectiva Histórico-Crítica

Conteúdos	Dimensões	Questões problematizadoras
1. O que é a água	Conceitual/científica Histórica e Social	O que é água? Qual sua composição química? Como se originou a água na terra? A água que chega à sua casa é natural ou encanada?
2. Estados físicos da água: sólido, líquido e gasosos.	Conceitual/científica Histórica e Social	O que são os estados físicos da água? O que é gelo? Como se forma? O que é vapor? Por que na panela de pressão os alimentos cozinham mais rápidos?
3. Importância da água e do seu ciclo para as pessoas e para a agricultura	Conceitual/científica	Por que cientificamente a água é importante? Por que para que a indústria de metais e solidificação da água é um processo importantíssimo? Como se formam as nuvens?
	Social	As pessoas conseguem viver sem água? Por que a água é importante para você? Quais as utilidades da água?
	Econômica	Por que é necessário economizar água? Quanto custa a água por mês? Quem paga a conta? Quanto custa irrigar uma lavoura?
	Religiosa	Existe água milagrosa? O que são os rios sagrados? Por que se usa água no batismo?
	Política	Qual a empresa explora o fornecimento de água na sua cidade? É pública ou privada?
4. Poluição da água	Conceitual/científica	O que é poluição? O que é água poluída? Como a água se torna poluída?
	Estética	Por que nos encantamos com a beleza do mar, de um lago, de um rio, de uma cascata?
	Social	É possível manter os rios limpos? Como as indústrias poderiam evitar a poluição e contaminação das águas?
5. Uso doméstico da água	Econômica, Social e cultural	De quantos reais foi a conta de água na sua casa no último mês? Existe filtro de água na sua casa? Como a água é considerada culturalmente?


Fonte: Gasparin (2011, p. 45)

Fonte: Print de tela do Produto Educacional elaborado por esta pesquisa.

O quadro 2, figura 11, tem como referência Gasparin (2011). O autor exemplifica a problematização a respeito do tema água. Porém, a problematização apresentada não é adequada a qualquer disciplina. Caberá ao docente adaptar o quadro ao seu contexto de ensino, desde que as dimensões importantes para a problematização da prática social na perspectiva histórico - crítica sejam empregadas.

Em seguida, a criatividade do leitor é provocada na nota: “da reflexão à prática e vice-versa”, conforme figura 12, abaixo. Momento em que o docente é instigado a escolher uma Metodologia Ativa descrita na seção e aplicá-la, no momento da instrumentalização da Pedagogia Histórico-Crítica, considerando o contexto de sua disciplina.

Figura 12 – Nota sugestiva do Guia



DA REFLEXÃO À PRÁTICA E VICE-VERSA

1 No início deste guia, abordamos o trabalho como princípio educativo na Educação Profissional e Tecnológica. Reflita sobre essas abordagens e pense como seria possível articular um conteúdo da sua disciplina com a formação para o mundo do trabalho dos seus alunos.

2 Nesta seção do guia, descrevemos a problematização sob o olhar da pedagogia histórica-crítica. Se você ainda não conhecia essa concepção pedagógica, leia mais a respeito nas sugestões de leitura. A partir das leituras, escolha uma das Metodologias Ativas descritas nesta seção e reflita como aplicar a metodologia escolhida no momento de instrumentalização da Pedagogia Histórica-Crítica.

Fonte: Print de tela Produto Educacional elaborado por esta pesquisa.

3) Camada comunicacional: devido aos objetivos do guia, a comunicação é voltada a docentes da Educação Profissional e Tecnológica, mas também é efetiva a outros docentes interessados na temática, por apresentar concepções indispensáveis à prática docente em qualquer nível ou modalidade, como é o caso das concepções pedagógicas.

Delineado o público-alvo, essa camada se refere à forma de comunicação com esse público. Mendonça *et al.* (2022) discorrem que a comunicação com o leitor deve ser clara e diferente da comunicação utilizada na dissertação. Dessa forma, essa camada considera a escrita de texto e o conjunto de elementos comunicacionais. No guia, essa camada é constituída pelos textos, imagens, figuras, disposição dos quadros e notas informativas, ícones, entre outros.

4) Camada estética e funcional: é a materialização, portanto, trata da estética do produto, do tipo, formato e formas de acesso (MENDONÇA *et al.* 2022). Nesse sentido, o guia está classificado no tipo Manual/Guia/Texto de apoio¹⁹; em formato digital.

Quanto à estética (design e diagramação), o guia foi construído com o apoio de profissional da área. Porém, as decisões foram tomadas em conjunto. Diante das demandas oriundas da pesquisa, o apoio de terceiros foi necessário nesta fase de elaboração, pois, concomitante à construção do produto educacional, os pós-graduandos de programas profissionais ainda desenvolvem a dissertação. Sobre isso, para Mendonça *et al.* (2022):

É muito difícil para os pós-graduandos da área de Ensino adquirirem esses conhecimentos, oriundos principalmente do design e das ferramentas específicas da área no tempo de seus cursos de Pós-Graduação, sobretudo, em virtude das demais demandas inerentes a pesquisa. Assim, é recomendável que os mesmos procurem auxílio de um profissional com conhecimento de design, para construírem adequadamente esta camada do produto (MENDONÇA *et al.* 2022, p. 12).

Assim, com o apoio do profissional, a diagramação buscou distribuir o texto e todos os elementos comunicacionais de forma harmoniosa e organizada. As cores, as disposições de figuras, ícones, entre outros, foram cuidadosamente pensados, a fim de contribuir com a camada comunicacional do produto.

Para validar o produto educacional, o questionário avaliativo contou com eixos, os quais consideraram as quatro camadas citadas anteriormente. Após a avaliação (no formato *on-line*, *Google Forms*), as alterações foram realizadas conforme as contribuições dos participantes. A seguir, apresenta-se a fase de aplicação, avaliação e validação do guia.

¹⁹ Classificação conforme o registro do tipo do produto no observatório ProfEPT.

6.2 Aplicação, avaliação e validação

O Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT” foi aplicado a 3 (três) docentes que atuam na Educação Profissional e Tecnológica. Para esta fase da pesquisa, foram convidados os docentes participantes da coleta de dados e outros docentes do IFAM campus Tabatinga-AM, bem como docentes de outros Institutos Federais, considerando a temática e objetivo do guia.

Os convites, ver nos apêndices, foram enviados através do aplicativo de mensagens *WhatsApp* a um grupo de professores da EPT e no privado aos contatos obtidos na fase de coleta de dados.

Desse modo, a aplicação do guia consistiu na leitura do Guia pelos docentes e, posteriormente, solicitou-se aos docentes o preenchimento do questionário avaliativo, elaborado pela ferramenta *Google Forms*.

Após o esgotamento do prazo de preenchimento do questionário *on-line*, foram obtidas 3 (três) participações de docentes, sendo 2 (duas) do Instituto Federal do Amazonas e 1 (um) do Instituto Federal do Pará. Abaixo, o quadro 9 expõe o perfil desses docentes:

Quadro 9 – Perfil dos participantes da aplicação e avaliação do produto educacional

Participante da aplicação do Guia	Instituto Federal de Atuação-campus	Área de atuação	Modalidades de atuação na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)	Participou, inicialmente, da coleta de dados da pesquisa?
Docente A	IFAM- <i>Campus</i> Tabatinga	Biologia	EPT técnica de nível médio - forma integrada	Não
Docente B	IFAM- <i>Ccampus</i> Tabatinga	Química	EPT técnica de nível médio - forma integrada	Não
Docente C	IFPA- <i>Ccampus</i> Santarém	Matemática	EPT técnica de nível médio - forma integrada e subsequente; EPT de pós-graduação.	Não

Fonte: autora (2023).

No quadro 9, acima, observa-se que os docentes participantes da coleta de dados da pesquisa, apesar de convidados, não responderam ao questionário. Apenas um docente participante da coleta de dados e confirmou o recebimento da mensagem, porém, não realizou a avaliação do guia. Apesar da não participação desses docentes, a aplicação do guia não foi comprometida, considerando o objetivo do guia e público-alvo. No entanto, esta pesquisa reconhece a importância dos docentes, bem como dos discentes participantes da fase de coleta

de dados, pois foram a partir das análises e discussões dos resultados que este produto educacional emergiu.

O questionário de avaliação foi composto pela identificação do perfil docente, já exposto no quadro 9, além de 10 (dez) questões, divididas em 4 (quatro) eixos avaliativos, os quais coincidiram com as 4 (quatro) camadas descritas anteriormente por Mendonça *et al.* (2021). Dessa forma, os eixos avaliativos foram: I) conceitual; II) didático-pedagógico; III) comunicacional; IV) e estético e funcional e V) outros.

Com base na escala de Likert, as questões dos eixos I, II, III e IV apresentam 5 (cinco) níveis (concordo totalmente, concordo em partes, indeciso, discordo em partes e discordo totalmente). O docente foi convidado a marcar a opção que mais se aproximava da sua opinião sobre as afirmativas. O eixo V, referente à categoria “outros”, apresentou uma questão de múltipla escolha e uma questão aberta. A seguir, apresentam-se os resultados e discussões de cada eixo avaliativo.

O eixo conceitual foi composto por duas questões. Na primeira, os docentes foram questionados se o guia apresentava conhecimentos relevantes a práticas pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica. Todos os 3 (três) docentes concordaram totalmente com essa afirmativa. A segunda questão desse eixo avaliou se, antes da leitura do guia, os docentes já tinham conhecimento dos principais conceitos apresentados (Metodologias Ativas; Concepções pedagógicas; Trabalho como princípio educativo; Tecnologias Educacionais), retornando o seguinte resultado: 1 (um) docente concordou totalmente e 2 (dois) docentes concordaram em partes, o que é um indicativo de que pelo menos uma das temáticas apresentadas não eram de conhecimento desses dois docentes.

Logo, considerando a relevância do guia à prática pedagógica na EPT, reconhecida por todos os docentes, e a exposição de temáticas que não eram de conhecimento de alguns docentes, este eixo foi avaliado positivamente.

O eixo didático-pedagógico foi composto por 3 (três) questões. A primeira versou sobre a contribuição para a prática docente após o Ensino Remoto Emergencial (ERE), sendo que 1 (um) docente concordou totalmente e 2 (dois) docentes concordaram em partes com a afirmativa. A segunda questionou os docentes se as sugestões de leituras e de vídeo, as notas informativas e quadros se apresentam como caminhos formativos aos leitores: 2 (dois) docentes concordaram totalmente e 1 (um) docente concordou parcialmente. A última questão abordada neste eixo tratou dos objetivos do guia, perguntando aos docentes se os conteúdos apresentados durante a leitura cumprem com o objetivo do guia: 3 (três) docentes concordaram totalmente. Embora encontrados alguns níveis de concordância

parcial, analisando o nível geral de concordância, percebe-se uma boa avaliação desse eixo, visto que não houve registros de níveis de discordância.

No eixo comunicacional, foram avaliadas a linguagem escrita e o título do guia. Todos os 3 (três) docentes concordaram totalmente que a linguagem escrita se apresenta de forma clara e objetiva e que o título do guia condiz com os conhecimentos explorados na leitura.

No eixo estético e funcional, 1 (um) docente concordou parcialmente e 2 (dois) docentes concordaram totalmente que a leitura é agradável, considerando os aspectos visuais (cores, organização dos textos e elementos gráficos). Apesar de apresentar um nível de aceitação elevado, sugestões foram direcionadas para a melhoria desse eixo, como pode ser observado a seguir.

No eixo “outros”, verificou-se que todos os 3 (três) docentes afirmaram que indicariam a leitura do guia a outros docentes. Neste eixo, também foram solicitadas aos docentes as suas sugestões para a edição final do guia. Após a leitura das sugestões, algumas modificações foram feitas na escrita e diagramação do guia, como pode ser observado no quadro 10, abaixo:

Quadro 10 – Modificações realizadas a partir das sugestões, após aplicação do Produto Educacional

Sugestão para a edição final do guia.	Modificações/ Justificativa dos autores do guia
“O formato do guia está muito bom para o acesso pelo computador. Fui abrir no celular e o formato já não fica tão agradável, talvez possam produzir uma versão para celular também”.	O guia foi diagramado como Ebook, portanto, é responsivo, adaptando-se a qualquer dispositivo (formato de tela). Porém, a leitura, dependendo do leitor, é mais confortável quando realizada em dispositivo PC ou tablet. Uma versão exclusiva para leitura em celular exigiria outra diagramação, todavia poderá sofrer alterações futuras para este fim específico.
“Outra sugestão é sobre o sumário: a disposição dos tópicos achei que ficou fora do padrão do guia porque na página anterior (e nas páginas de conteúdo do guia), o resumo e abstract sugerem um layout de duas colunas por página e a página seguinte, do sumário, "engana" o leitor a pensar que continua o layout mas, na verdade, segue outra configuração”.	Sumário alterado.
“Na página 10, a palavra ‘sentido’ acredito que está com erro de digitação, ‘sentindo filosófico’”.	Correção ortográfica realizada.
“Na figura 1, página 38, acredito que está incompleto o ícone: " Livros, instrumentos de laboratório, rádio analógico, jogo de...”.	Finalização do texto realizada.

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Após a finalização da aplicação e avaliação do guia elaborado por esta pesquisa, concluiu-se a primeira etapa da validação. Segundo Rizzatti *et al.* (2020), a validação é compreendida em duas instâncias, a primeira é referente à aplicação e avaliação, considerando o público-alvo. A segunda instância, obrigatória para os Programas de Pós-graduação

Profissionais, é concluída após a avaliação da banca de defesa, a qual também contribui para o processo de elaboração do Produto Educacional.

A validação, desse modo, afere a aplicabilidade, bem como a replicabilidade. A primeira instância da validação conferiu ao Guia o *status* de aplicado. No que se refere à replicabilidade, que, conforme Rizzatti *et al.* (2020), é a acessibilidade conferida a terceiros para a utilização do produto educacional, verificou-se que todos os docentes participantes da fase de aplicação e avaliação recomendariam a leitura do guia a outros docentes, atestando o potencial de replicabilidade do guia.

Ainda segundo os autores acima, a replicabilidade deve considerar a mudança de contexto. Logo, no final da leitura do guia, é possível observar esse apontamento:

Cada leitor e leitora é convidado a apropriar-se deste guia, a partir da sua realidade e estabelecendo suas próprias “pontes” com outras áreas do conhecimento. Logo, acreditamos na autonomia e criticidade de cada um para cultivar, dentro das suas possibilidades e contextos reais, as proposituras pedagógicas sinalizadas neste produto educacional (trecho do Produto Educacional elaborado por esta pesquisa, p. 42).

Portanto, o Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT” não traz receitas prontas, mas propõe caminhos para a prática da formação e autoformação, considerando os contextos reais. Também há a ciência de que os Produtos Educacionais não são suficientes para solucionar todas as problemáticas da Educação Brasileira, no entanto, os PE precisam de maior visibilidade, pois se constituem de pesquisas avaliadas e validadas (RIZZATTI *et al.* 2020). Nesse sentido, os bancos de depósitos dos Produtos Educacionais necessitam de maior divulgação, para que docentes e equipes de gestão possam replicar em seus contextos os PE.

Destarte, espera-se que o Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT” possa ser replicado, no sentido de contribuir para a formação continuada de professores, numa perspectiva crítica, seja pelos próprios professores da EPT ou por Departamentos responsáveis por formação continuada na EPT.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das mudanças tecnológicas atuais, as quais impactam o mundo do trabalho e as concepções de educação, este trabalho buscou discutir o Ensino Remoto Emergencial sob uma perspectiva histórica e dialética. Poderíamos aqui discutir o ERE, sugerindo um futuro promissor para educação, apontando no Produto Educacional elaborado por esta pesquisa apenas o conceito deslocado de Metodologias Ativas e TDIC, no entanto, seguimos um caminho mais complexo e rico para as discussões.

Discutimos que as últimas reformas educacionais (Aprovação BNCC, DCNEPT, Novo Ensino Médio) apresentam contradições, pois, ao mesmo tempo em que as novas reformas lançam à educação brasileira uma pretensa inovação e autonomia dos estudantes, quando analisadas em conjunto com o atual contexto político e econômico, poderíamos dizer até ideológico, encontramos um afastamento da realidade dos estudantes de escola pública. Em paralelo, o Ensino Remoto Emergencial foi o choque mais duro da realidade que nós poderíamos tomar. O ERE revelou que a autonomia dos estudantes ainda está em desenvolvimento, que as escolas não têm estrutura e as novas tecnologias ainda passam longe das portas dessas instituições.

Dessa forma, a pesquisa aponta a importância da inserção de novas tecnologias e metodologias nas escolas, visando à autonomia e criatividade dos estudantes. O período pós-ERE tem endossado ainda mais essa discussão. Contudo, assinalamos ser necessária uma compreensão muito maior da educação, da sua história, das suas concepções e finalidades. É o que tentamos traduzir com o conceito de vigilância crítica de Frigotto e Ciavatta (2003). Não há mentira nenhuma no fato de que as escolas precisam se modernizar e que os professores precisam de formação continuada para trabalhar com as novas tendências. Mas, a partir de uma vigilância crítica, questiona-se: as novas tendências educacionais realmente solucionam a problemática? Ou evidenciam as velhas formas de formação humana, de forma disfarçada? Sugere-se, assim, a vigilância para que o “novo normal”, como bem abordado por Saviani e Galvão (2021), não caia na velha adaptabilidade ao capital, sem que corresponda com a realidade dos estudantes brasileiros.

No caminho da vigilância crítica, este estudo buscou fundamentação pedagógica, visto que a prática docente não é neutra. Por este motivo, referenciamos, com base em Saviani (2005), as principais concepções pedagógicas contra-hegemônicas e hegemônicas, na busca de compreendemos os métodos, as técnicas e procedimentos de ensino e aprendizagem

articulados a uma concepção de mundo, e não como movimentos metodologistas, conforme indicou Ramos (2017).

Com base em nossos achados, indicamos que a formação do docente atuante na Educação Profissional e Tecnológica deve quebrar as correntes tecnicistas e reducionistas, as quais parecem ter receitas prontas para os problemas seculares da educação brasileira. Por isso, evidenciamos, além das concepções pedagógicas e suas relações com as novas tendências educacionais, o sentido histórico e ontológico das categorias trabalho e educação, pois essas duas categorias estão na base da produção humana como tal.

Cumpriu-se, desse modo, com o objetivo geral deste estudo, sendo: analisar as implicações do Ensino Remoto Emergencial (ERE), desenvolvido no Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Subsequente, turma 2021, IFAM- Campus Tabatinga- AM, mediante as categorias: tecnologia, educação e trabalho. Os resultados e discussões desta pesquisa apontaram que os docentes e discentes tiveram dificuldades durante o ERE; a concepção crítica de trabalho como princípio educativo ainda não se encontra totalmente consolidada; e a formação dos docentes no que diz respeito às novas tendências de ensino e aprendizagem, mediadas ou não pelas tecnologias digitais, precisa evidenciar uma concepção crítica de educação na EPT.

Nesse sentido, as análises e discussões realizadas foram basilares para a elaboração do Guia formativo “Metodologias e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT”, o qual apresenta uma perspectiva totalizante do trabalho e suas relações com a educação, bem como expõe elementos importantes à prática pedagógica, como é o caso das concepções pedagógicas, com ênfase na Pedagogia Histórico-Crítica, das Metodologias Ativas e das tecnologias educativas. Para tanto, buscamos evidenciar a Pedagogia Histórico-Crítica porque essa concepção resgata a integração histórico-ontológica entre trabalho e educação, defende a indissociabilidade da teoria e prática, supera reducionismos, acredita na prática social como ponto de partida para as problematizações, entre outras características e, além disso, vislumbra a educação como processo humanizador.

No decorrer das discussões sobre os resultados, este estudo se deparou com outro problema de pesquisa, o qual é indicado para aprofundamento em estudos futuros, a saber: como ocorreu o estudo dirigido autorizado pelo IFAM, com a utilização de materiais impressos, durante o período do ERE?

Para concluir, mas conscientes da continuação, pois o conhecimento é feito de movimentos, esperamos que esta pesquisa contribua para as livres discussões a respeito das tecnologias educacionais e metodologias de ensino e aprendizagem na Educação Profissional

e Tecnológica, especialmente na modalidade técnica de nível médio; para uma perspectiva indissociável do trabalho e educação, observando o trabalho como princípio educativo; contribuindo, assim, para a construção do currículo integrado.

Ressalta-se que, para expor livres discussões, visando à quebra de concepções pedagógicas hegemônicas, é importante a defesa da educação pública e democrática, principalmente diante do atual contexto do país, onde forças extremamente retrógradas e conservadoras buscam intensificar o enquadramento da prática docente aos seus interesses ideológicos.

REFERÊNCIAS

- ALENTEJANO, P. R. Espaço, Território e Região: uma tentativa de conceituação. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 23, p. 7-37, 2001.
- ALVES FILHO, M. A. Inovação no ensino de ciências no Brasil: para que finalidades educativas. 2020. 115f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Em Educação Em Ciências E Matemática). Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo, SP: Boitempo, 2009.
- ARANHA, M. **Conceituando as Metodologias Ativas**: Uma revisão teórica. *In*: TAJRA, S (org.). Metodologias Ativas e as Tecnologias Educacionais. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.
- ARAUJO, J. C. S. Fundamentos da metodologia de ensino ativa (1890-1931). 37ª Reunião Nacional da ANPED, 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC : Florianópolis, 2015.
- ARAÚJO, J. C. S. Para uma análise das representações sobre as técnicas de ensino. *In*: VEIGA, I. P. A (org.). **Técnicas de ensino**: Por que não? 17 ed. Campinas-SP: Papyrus, 2006.
- ARAÚJO, R. M. de L. Formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica: Por uma Pedagogia Integradora da Educação Profissional. **Trabalho & Educação**, v. 17, n. 2, p. 53–63, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/8586/6100>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- ARAUJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 6180, maio/ago. 2015. DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956>
- ARAUJO, R. M. L. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. 1 ed. Curitiba: IFPR, Coleção formação pedagógica, v. 7, 2014.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARIN, C. *et al.* Desafios do ensino remoto na educação profissional e tecnológica. **Redin**, v.9, n.1, p.21-35, 2020 (ISSN: 2594-4576).
- BARRETO, R. G. Tecnologia e Educação: trabalho e formação docente. **Educação & Sociedade**, vol. 25, n. 89, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000400006>
- BARROS, M. C. Da escola de aprendizes artífices ao IFAM: um breve histórico sobre o processo de ifetização no Amazonas. *In*: CONEDU, 1, 2014, Campina Grande. **Anais [...]** Campina Grande: Realize, 2014.
- BERNARDO, K. F. *et al.* O uso do facebook enquanto espaço pedagógico. **Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop**, v. 6, n. 1, p.838-846, j 2020. Disponível em:

<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/5919/5303>. Acesso em: 10 ago.2021

BEZERRA, D. de S. **Ensino médio (des)integrado**: história, fundamentos, políticas e planejamento curricular . Natal-RN: IFRN Editora, 2013.

BRANCO, E. P.; ADRIANO, G.; ZANATTA, S. C. Educação e TDIC: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da COVID-19. **Debates em Educação**, Maceió, v. 12, p. 328-350, 2020.

BRASIL. **Lei 11.892/2008**, 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em 15 nov. 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB, nº 9494/1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso: em 15 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em : http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 dez. 2022.

BRITO, M. F. S. **Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa – uma ferramenta para a formação humana integral**: estudo de caso no IFAP. 2019, 127f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.

BUENO, R. W. da S.; GALLE , L. A. V. Reflexões sobre os nativos digitais. **EM TEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, vol. 13, n.1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51359/2177-9309.2022.251462>

CAMINHA NETO, A. R. **O Debate da filosofia crítica da tecnologia no Ensino Médio Integrado Profissional através de uma sequência didática**. 2020.104f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Maceió, 2020.

CARDOSO, C. A. *et al.* (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista com Censo**, vol. 22, v. 7, n. 3, 2020.

CARDOSO, V. M.. Resenha da Obra “Pequena Introdução à Filosofia da Educação: Escola Progressiva ou a Transformação da Escola” de Anísio Teixeira. **Revista Ciências Humanas**, vol. 7, n. 1, 2014. DOI: <https://doi.org/10.32813/2179-1120.2014.v7.n1.a117>.

CARLOTTI JR. C. G. *et al.* O que a Pós-Graduação da USP aprendeu com a pandemia? **Jornal da USP**, São Paulo, 01 de jul. de 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/institucional/o-que-a-pos-graduacao-da-usp-aprendeu-com-a-pandemia/> Acesso em: 05 de nov. 2022.

CASTILHO, M. L.; SILVA C. N. A Covid-19 e a Educação Profissional e Tecnológica: Um Panorama das ações de Acompanhamento e Enfrentamento da Pandemia nos Institutos Federais. **Rev. Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 2, n. 3. Nº. Esp. p. 18 – 34, 2020.

CHAER, G; DINIZ R. R. P; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf. Acesso em: 20 ago. 2022.

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**. Braga, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.

CIAVATTA, M. O Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral. Por Que Lutamos? **Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 15 jul. 2021.

DARCOLETO, C.A.S. Contribuições de István Mészáros para a educação: uma análise da categoria da mediação. *In*: SCHLESENER, A.H.; MASSON, G.; SUBTIL, M.J.D, (orgs.). **Marxismo(s) & educação [online]**. Ponta Grossa: Editora UEPG, p. 93-114, 2016.

DEMO, P. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas - SP: Autores Associados, 2000.

FIGUEIREDO, A. M.; SOUZA, S. R. G. **Como elaborar Projetos, Monografias, Dissertações e Teses**: Da redação científica à apresentação do texto final. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

FELICIANO, L. A. dos S. O uso do Whatsapp como ferramenta pedagógica. *In*: Congresso Nacional de Geógrafo, 18, 2016, São Luís - MA. **Anais [...]** São Luís, XVIII ENG, 2016. Disponível em: http://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1467587766_A_RQUIVO_ArtigoAGB.pdf. Acesso em: 11 nov. 2022.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. (2019). Metodologias Ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação Em Questão**, vol. 57, n. 52. DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15762>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. 70 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREITAS, A. B. M. Herbart e o neohumanismo: contribuições e perspectivas para a educação contemporânea. **Educativa**, v. 16, n. 1, p. 65-78, jan./jun. 2013.

FREITAS, C. R. *et al.* Trabalho como princípio educativo na educação profissional técnica de nível médio para uma formação omnilateral. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 2, n. 2, 2018.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educar o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 45-60, 2003a.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educação Básica no Brasil na década de 1990: Subordinação ativa e consentida à lógica do Mercado. **Educ. Soc.**, v. 24, n. 82, p. 93-130, 2003b.

GADOTTI, M. A escola na cidade que educa. Cadernos Cenpec/Nova série, v. 1, n. 1, 2006.

GASPARIN, J. L. Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. 5. ed. Campinas,SP: Autores associados, 2011.

GERHARD, T. E. *et al.* Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs). Métodos de pesquisa. 1 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOULART, B. Educação Integral, Território Educativo. In: ARRUDA, F (org.). **Prêmio Territórios: ideias sobre educação integral e a relação escola-território**. 1. ed. São Paulo : Instituto Tomie Ohtake, 2020.

GOVEIA, L. A. M. A Pandemia da Covid-19 na Fronteira Amazônica: Uma Análise preliminar nas Cidades-Gêmeas De Tabatinga e Letícia. **Hygeia**, Ed. Especial, p.221 - 230, 2020. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia0054531>. Acesso em: 30 dez. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, Atlas Nacional Digital, 2010. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/pdf/14%20%20ETNIAS%20INDIGENAS%20MAIS%20NUMEROSAS%20POR%20UNIDADES%202010.pdf. Acesso em: 05 de mai. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 10 nov. 2022.

IFAM, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. **Portaria Conjunta nº 1**, de 17 de março de 2020. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/ifam-contr-o-coronavirus>. Acesso em: 25 jun. 2021.

IFAM, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. **Projeto Político Pedagógico: Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente, Tabatinga- AM**, 2020.

IFAM, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. **Resolução nº 36 do Conselho Superior**, de 02 de julho de 2021. Aprova as Diretrizes Institucionais das Atividades Pedagógicas no âmbito dos Cursos do IFAM, em função da excepcionalidade de enfrentamento da pandemia do novo coronavírus (Covid-19) para o ano letivo de 2021.

IFAM, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Comunicado - Início do ano letivo. **Site IFAM**, Tabatinga, 03 fev. de 2022. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/campus/tabatinga/comunicado-inicio-do-ano-letivo-2022/view>. Acesso em: 04 fev. de 2022.

IFAM, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Instituto Federal do Amazonas Tabatinga comemora dez anos. **Site IFAM**, Tabatinga, IFAM, 2020, Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/campus/tabatinga/noticias/ifam-tabatinga-comemora-10-anos-de-fundacao-1>. Acesso em: 01 jan. 2022.

KOSIK, K. *Dialética do concreto*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papirus, 2012.

KIRSCHNER, P. A.; MERRIËNBOER, J. J. G. Do Learners Really Know Best? Urban Legends in Education. **Educational Psychologist**, v. 48, n. 3, p. 169-183, 2013. DOI: 10.1080/00461520.2013.804395.

KUENZER, A. Z. Da dualidade assumida à dualidade negada: o discurso da flexibilização justifica a inclusão excludente. *Educação & Sociedade*, v. 28, n. 100, p. 1153-1178, 2007.

KUENZER, A. Z. **Trabalho e Escola: A flexibilização do ensino médio no contexto do regime de acumulação flexível**. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 38, nº. 139, p.331-354, 2017.

LIBÂNEO, J. C. Metodologias ativas: a quem servem? nos servem? In: LIBÂNEO, José Carlos; ROSA, Sandra Valéria Limonta; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (Orgs.). *Didática e formação de professores: embates com as políticas curriculares neoliberais*. Goiânia: Cegraf UFG, 2022, p. 38-46. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html (http://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html)

LOPES, A. O. Planejamento do ensino numa perspectiva crítica de educação. In: VEIGA, I. P. A (coord.). *Repensando a didática*. 26 ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.

LOPES, A. O. Relação de interdependência entre ensino e aprendizagem. In: VEIGA, I. P. A (org.). *Didática: o ensino e suas relações*. 18 ed. Campinas-SP: Papirus, 2012.

LORENZIN, M.; ASSUMPÇÃO, C. M.; BIZERRA, A. O desenvolvimento do currículo STEAM no ensino médio: a formação de professores em movimento. In: MORAN, J. M.; BACICH, L. (org.). **Metodologias Ativas para uma construção inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

MACEDO, Elizabeth. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. *Revista Brasileira de Educação* v. 11 n. 32 maio/ago. 2006.

MAFRA, Wankmar Carvalho. **O Papel do Instituto Federal do Amazonas do Processo Socioeducacional na Região do Alto Solimões**. 2016, 57 f. Dissertação(Mestrado)-

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Rio de Janeiro, 2016.

MARSIGLIA, A. C. G. **A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e ensino fundamental**. Campinas, SP: Autores associados, 2011.

MARTINS, H. H. T. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, 2004.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia de Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mista. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2021.

MÉSZÁROS, I. **A Educação para além do Capital**. Tradução Isa Tavares. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MENDONÇA, A. P. *et al.* O que contém e o que está contido em um Processo/Produto Educacional? Reflexões sobre um conjunto de ações demandadas para Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, e211422, 2022.

MINAYO, M. C de S. Ética das Pesquisas Qualitativas segundo suas Características. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v.9, n.22, p. 521-539, dez. 2021.

MINAYO, M. C. de S. Triangulação de Métodos Quantitativos e Qualitativos. *In*: MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORAN, J. M. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: MORAN, J. M.; BACICH, L. (org.). Metodologias Ativas para uma construção inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5 ed. Campinas - SP: Papyrus Editora, 2012.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (Orgs.). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

NOGUEIRA, R. O Mito dos Gênios e Autodidatismo. **Reinventando a escola**, 25 abr. de 2022. Disponível em: <https://reinventandoaescola.com/o-mito-dos-genios-e-o-autodidatismo>. Acesso em: 05 nov. 2022.

NOSELLA, P. **A escola de Gramsci**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

NUNES, C. A educação como direito e o direito à educação integral na superação do reducionismo profissionalizante conservador. *In*: CORRÊA, H. E. da R.; FIORUCCI, R.; PAIXÃO, S.V. (orgs.). **Educação (integral) para o século XXI**: cognição, aprendizagens e diversidades. São Paulo: Gradus, 2021.

OLIVEIRA, E. S. *et al.* Espaços de aprendizagem em Educação Profissional e Tecnológica: Discussão e caracterização. **EPT em Revista**, v. 2, n° 2, 2018 .

OLIVEIRA, T. F. A Educação Profissional e Tecnológica a partir das novas Diretrizes: Da precarização à privatização. **EPT em Revista**, 5(2), 205-228. 2021. DOI: doi.org/10.36524/profept.v5i2.1039.

ORSO, P. J. **Um espectro ronda a escola pública**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.

PACHECO, E. **Perspectivas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio**: Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Moderna, 2012.

PACHECO, E. **Fundamentos político-pedagógicos dos institutos federais**: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora. Natal: IFRN, 2015.

PAULO, I. A dimensão técnica da prática docente. *In*: CANDAU, M. C. **Rumo a uma nova didática**. 24.ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2014.

PEREIRA, J. J. B. J; FRANCIOLI, F. A. de S. Materialismo Histórico-Dialético: Contribuições para a Teoria Histórico-Cultural e a Pedagogia Histórico-Crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Londrina, v. 3, n. 2, p. 93-101, 2011.

PERÉZ GÓMES, Á. I. P. **Educação na era digital**: a escola educativa. Tradução: Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

PINTO, A. V. **O conceito de Tecnologia**. Vol.1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. MCB University Press: Bingley, Reino Unido. v.27, p. 07-10, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> . Acesso em: 15 mai. 2021.

RAMOS, M. “Metodologias Ativas”: entre movimentos, possibilidades e propostas. *In*: SOUZA R. M. P.; COSTA P. P. (org.). **Redescola e nova formação em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: ENSP/REDESCOLA, 2017.

RAMOS, M. A pedagogia das competências e a psicologização das questões sociais. **Boletim Técnico Do Senac**, vol. 27, n. 3), 2001.

RAMOS, M. É possível uma pedagogia das competências contra-hegemônica? relações entre pedagogia das competências, construtivismo e neopragmatismo. **Trabalho, educação e saúde**, vol. 1, n. 1, p. 93-114, 2003.

RAMOS, M. N. Concepção do ensino médio integrado. *In*: Encontro Intercampi de Educação Profissional-EIEP, 1, 2017, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: CEFET, 2017. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2022.

RIBEIRO, S. L. Espaço Escolar: Um elemento (in)visível no currículo. **Sitientibus**, n. 31, 2004.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, vol. 1, n. especial, 2007.

RIZZATTI, I.M *et al.* Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **Actio**, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020.

RODRIGUES, I; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Rev. Adm. Pública*, vol. 42, n. 6, p. 1069-94, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000600003>.

RONDINI, C. A. *et al.* Pandemia da Covid-19 e o Ensino Remoto Emergencial: Mudanças na Prática Pedagógica. **Interfaces Científicas**, vol.10, n.1, p. 41 – 57, 2020.

ROSTAS, M. H. S. G.; ROSTAS, G. R. O ambiente virtual de aprendizagem (moodle) como ferramenta auxiliar no processo ensino-aprendizagem: uma questão de comunicação. *In*: SOTO, U.; MAYRINK, MF.; GREGOLIN, I.V. (orgs.). **Linguagem, educação e virtualidade [online]**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

SACRISTÁN, J. G. (org.). O que significa currículo? *In*: SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SÁ FILHO, P. *et al.* Espaço pedagógico: influência para a permanência e sucesso dos alunos da educação e tecnológica. **Revista Internacional de Educación y Aprendizaje**, v. 7, n. 4, p. 187-194, 2019.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial**: manual de aplicação. Brasília: Enap, 2021.

SANTOS, E. Online para além da EAD: Um Fenômeno da Cibercultura. p. 5658–5671, 2009. Disponível em: www.docenciaonline.pro.br . Acesso em: 15 mai. 2021.

SANTOS, M. G. **Um Instituto Federal no interior da Amazônia**: impactos da educação profissional e tecnológica em uma comunidade Tükúna do Alto Solimões. 2016, 54f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SAVIANI, D. As Concepções Pedagógicas na história da educação brasileira. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”. Campinas, 25 de agosto de 2005.

SAVIANI, D. Educação Escolar, Currículo e Sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento revista de educação**, ano 3, n. 4, 2016.

SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente as novas tecnologias. *In*: FERRETI, C. J. *et al.*/ (org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. ANDES-SN, v. 7, n. 1, 2021. Disponível em: <https://sintese.org.br/educacao/educacao-na-pandemia-a-falacia-do-ensino-remoto>.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. *Revista Brasileira de Educação* v. 15 n. 45 set./dez. 2010.

SCHIEDECK, S; FRANÇA, M. C. C. C. A concepção dos Institutos Federais e seus atores sociais: a história narrada por trás da história. **Amazônica-Revista de Antropologia**, v. 11, n. 1, p. 17-35, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v11i1.6612>.

SEBARROJA, J. C. As reformas e a inovação pedagógica: discursos e práticas. *In*: SACRISTÁN, J. G. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, A. M. **Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (2013-2018)**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – ProfEPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. 191f. Anápolis, 2020.

SILVEIRA, J. A.; SANTIAGO, S. B.; RODRIGUES, B. S. F. Formação Continuada de professores para Educação Profissional e Tecnológica. **HOLOS**, Ano 36, vol.3, e8642, p. 1–16, 2020. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.8642>.

SOUSA, A. P. R; COIMBRA, L. J. P. A educação e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto da Pandemia do novo coronavírus: O Professor “R” e o esvaziamento do ato de Ensinar. **Revista Pedagogia Cotidiano Ressignificado**. v. 1 n. 04 (2020). Disponível em: https://rPCR.com.br/index.php/revista_rPCR/article/view/3. Acesso em: 16 jul. 2021.

SOUSA, D. R. **Tecnologia na mediação do trabalho docente**: contribuições da teoria histórico-cultural. 2019, 147 fls. Tese (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

SOUSA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, vol. 10, n. 2, p.1396–1416, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559>. Acesso em: 17 out. 2022.

TEIXEIRA, C.; SANTOS JUNIOR, W. R. Educação integral e a construção de território educativo. **Cadernos de arquitetura e urbanismo**. V. 26, n. 38, 1º sem. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2316-1752.2019v26n38p162>

TOZONI-REIS, M. F. de C. O método materialista histórico e dialético para a pesquisa em educação. **Revista Simbio-Logias**, v. 12, n. 17, 2020.

VASCONCELOS, I. A metodologia enquanto ato político da prática educativa. *In*: CANDAU, M. V.(org.). **Rumo a uma nova didática**. 24. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA, I. P. A. **Didática**: Uma retrospectiva histórica. *In*: VEIGA, I. P. A (coord.). **Repesando a didática**. 26 ed. Campinas-SP: Papirus, 2008.

VEIGA, I. P. A (org.). **Técnicas de ensino**: Por que não? 17 ed. Campinas-SP: Papirus, 2006.

VERONEZI, R. J. B.; DAMASCENO, B. P.; FERNANDES, Y. B. Funções psicológicas superiores: origem social e natureza mediada. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, vol. 14, n. 6, p. 537-541, 2005. Disponível em: http://proiac.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/433/2018/08/funcoespsicologicas_superiores.pdf. Acesso em: 5 dez. 2022.

VIEIRA, J. A. *et al.* O estudo dirigido como estratégia de ensino da educação profissional e tecnológica: singularidades e perspectivas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20242> 1.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Origin of SARS-CoV-2: 26 March 2020.

World Health Organization: EUA. 2020. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/332197>. Acesso em: 16 mai. 2021.

YAMAGUCHI, H. K. L; YAMAGUCHI, K. K. L. **Aulas não presenciais**: Um panorama dos desafios da Educação Tecnológica em tempo de pandemia do COVID-19 no interior do Amazonas. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)*, v. 6, Ed. Esp. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZANELLA, J. L. O trabalho como princípio educativo do ensino. 2004. 311f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

ZAPPELLINI, M. B.; FEUERSCHÜTTE, S. G. O uso da Triangulação na Pesquisa Científica Brasileira em Administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, vol. 16, n. 2, p. 241273, 2015.

Disponível em: <https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/238>. Acesso em: 20 dez. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO: DOCENTE

1. Parte Introdutória: A pesquisa “**TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO:** percepções e desdobramentos oriundos do Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.” é vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede. Considerando a suspensão das aulas presenciais, devido à pandemia da COVID-19, surgiu a necessidade de compreender qual o papel das novas tecnologias nesse novo processo de ressignificação da educação, especificamente na EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar e discutir as dimensões: tecnologia, educação e trabalho, de acordo com as experiências docentes e discentes durante o Ensino Remoto. Ao longo da coleta dos dados, será elaborado um produto educacional, na perspectiva da integração do trabalho, tecnologia, ciência e cultura, com a intenção de auxiliar os docentes do IFAM-Tabatinga quanto ao uso de metodologias ativas com tecnologias digitais, como suporte à formação dos discentes, considerando a acessibilidade digital, as particularidades locais e as bases conceituais da EPT.

2. Relevância da pesquisa: Além da contextualização e registro de um período histórico marcante e desafiador na educação Profissional e Tecnológica, o estudo contribuirá para o aprofundamento dos conhecimentos referentes à tríade: Tecnologia, Educação e Trabalho. Destacamos também que, por intermédio do presente estudo, será valorizada a percepção dos sujeitos da pesquisa (discentes e docentes) quanto à inserção de novas tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica.

3. Leitura e Entrega do TCLE: O (A) senhor (a) irá receber este questionário junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em caso de aceite, passaremos para coletar este questionário em 10 (dez) dias úteis, no dia ___/___/___;

4. Agradecimento: Sua colaboração é muito importante para esta pesquisa. Agradecemos a sua participação!

5. Entrega do Questionário.

PERFIL DO DOCENTE

- 1. Sexo:** Masculino [] Feminino []
2. Idade: _____ **3. Ano de ingresso no IFAM:** _____
4. Formação Acadêmica: _____
5. Identidade étnico-racial: []Branca []Parda []Preta []Indígena []Não declarada
6. Local de residência (informe a cidade ou comunidade): _____

AVALIAÇÃO DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

7. Você tem acesso à internet em casa?

- a) () Sim, eu uso apenas os dados móveis (internet de operadora) em casa;
 b) () Sim, eu uso *wi-fi* e os dados móveis em casa;
 c) () Sim, eu uso apenas o *wi-fi* em casa.
 d) () Não tenho acesso à internet em casa.

8. Em caso de acessar a internet da sua casa, qual a qualidade da internet que você utiliza em casa?(marque apenas uma alternativa):

- [] Péssima [] Ruim [] Razoável [] Boa [] Excelente

9. Quais dos equipamentos abaixo você possui? (marque quantas alternativas forem necessárias):

- [] Celular *Smartphone* ou *Iphone*;
 [] Computador ou *Notebook* ;

Tablet;

Não tenho nenhum desses equipamentos;

Outro os (quais): _____

10. Com que frequência você utilizou as plataformas digitais abaixo, durante o Ensino Remoto Emergencial no IFAM? (marque uma opção para cada alternativa que melhor representa a frequência):

	Muitas vezes por semana	Poucas vezes por semana	Raramente	Nunca
<i>WhatsApp</i>				
<i>Meet</i>				
<i>Class Room</i>				
<i>Moodle</i>				
<i>SIGAA/IFAM</i>				

11. Quais dos recursos didáticos abaixo você utilizou durante o Ensino Remoto Emergencial no IFAM? (marque quantas alternativas forem necessárias):

Apresentação de slides

Apostila impressa

Podcast

Livro digital interativo

Áudios

Vídeo

PDF/apostila digital

Outros (quais?): _____

Nenhum dos anteriores

12. Quais foram suas maiores dificuldades em atuar no Ensino Remoto no IFAM?

13. O IFAM ofereceu alguma formação ou auxílio para que você atuasse no período do Ensino Remoto?

Sim (quais?): _____

Não.

PERCEPÇÕES SOBRE A RELAÇÃO TECNOLOGIA, TRABALHO E EDUCAÇÃO.

14. Você acha importante a utilização de tecnologias digitais pelos professores durante as aulas PRESENCIAIS nos cursos do IFAM?

Sim

Não

15. Quais das metodologias abaixo você já utilizou durante suas aulas PRESENCIAIS no IFAM? (marque quantas alternativas forem necessárias)

Sala de aula invertida;

- Elaboração de Mapas mentais pelos alunos;
 Gamificação;
 Sequência didática;
 Estudo de Caso;
 Estudo Dirigido;
 Quiz;
 Aula expositiva dialogada;
 Desenvolvimento ou reaplicação de Tecnologias Sociais
 Outros(quais?): _____

16. Antes do ensino remoto emergencial, quais recursos digitais você utilizava durante as aulas?

17.- Sobre o trabalho como princípio educativo, marque a opção com a escala de concordância ou discordância referente às afirmativas abaixo sobre esse tema (*marque apenas uma opção para cada afirmativa*):

Afirmativa	(1)Discordo totalmente	(2)Discordo parcialmente	(3)Indeciso	(4) Concordo em partes	(5) Concordo totalmente
1. O trabalho é essencial ao ser humano, pois “[...] <i>diferentemente dos animais, que se adaptam à natureza, os homens têm de adaptar a natureza a si.</i> ” (SAVIANI, 2007).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. O processo de adaptar a natureza às nossas necessidades chama-se trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ao transformar um metal em objeto “[...] <i>é possível compreender como a ciência e seus princípios são aplicados ao processo produtivo, pode-se perceber como as leis da física e da química operam para vencer a resistência dos materiais e gerar novos produtos.</i> ” Assim, educar e educar-se através do trabalho significa que a partir da produção material ou intelectual é possível relacionar diversas áreas do conhecimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Além de compreender os conhecimentos das diversas áreas (física, química, matemática, etc.), educar e educar-se através do trabalho também significa alterar a realidade com o objetivo de melhorar a vida em sociedade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. O trabalho intelectual é superior ao trabalho manual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÊNDICE B – ROTEIRO DE APLICAÇÃO QUESTIONÁRIO: DISCENTE

1. Parte Introdutória: A pesquisa “**TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO:** percepções e desdobramentos oriundos do Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.” é vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede. Considerando a suspensão das aulas presenciais, devido à pandemia da COVID-19, surgiu a necessidade de compreender qual o papel das novas tecnologias nesse novo processo de ressignificação da educação, especificamente na EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar e discutir as dimensões: tecnologia, educação e trabalho, de acordo com as experiências docentes e discentes durante o Ensino Remoto. Ao longo da coleta dos dados será elaborado um produto educacional, na perspectiva da integração do trabalho, tecnologia, ciência e cultura, com a intenção de auxiliar os docentes do IFAM-Tabatinga quanto ao uso de metodologias ativas com tecnologias digitais, como suporte à formação dos discentes, considerando a acessibilidade digital, as particularidades locais e as bases conceituais da EPT;

2. Relevância da pesquisa: Além da contextualização e registro de um período histórico marcante e desafiador na educação Profissional e Tecnológica, o estudo contribuirá para o aprofundamento dos conhecimentos referentes à tríade: Tecnologia, Educação e Trabalho. Destacamos também que, por intermédio do presente estudo, será valorizada a percepção dos sujeitos da pesquisa (discentes e docentes) quanto à inserção de novas tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica.

3. Leitura e Entrega do TCLE: O (A) senhor(a) irá receber este questionário junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em caso de aceite, passaremos para coletar este questionário em 10 (dez) dias úteis, no dia ___/___/___;

4. Agradecimento: Sua colaboração é muito importante para esta pesquisa. Agradecemos a sua participação!

5. Entrega do Questionário.

PERFIL DO ALUNO

- 1. Sexo:** Masculino [] Feminino []
- 2. Idade:** _____ **3. Ano de conclusão do ensino médio:** _____
- 4. Identidade étnico-racial:** [] Branca [] Parda [] Preta [] Indígena [] Não declarado
- 5. Local de residência** (informe a cidade ou comunidade): _____

AVALIAÇÃO DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

- 6. Você tem acesso à internet em casa?** (marque apenas uma alternativa):
- () Sim, eu uso apenas os dados móveis (internet de operadora) em casa;
- () Sim, eu uso *wi-fi* e os dados móveis em casa;
- () Sim, eu uso apenas o *wi-fi* em casa.
- () Não tenho acesso à internet em casa.
- 7. Em caso de acessar a internet da sua casa, qual a qualidade da internet que você utiliza em casa?**(marque apenas uma alternativa):
- [] Péssima [] Ruim [] Razoável [] Boa [] Excelente
- 8. Quais dos equipamentos abaixo você possui?** (marque quantas alternativas forem necessárias):
- [] Celular *Smartphone*
- [] Computador ou *Notebook*
- [] Tablet
- [] Outros(quais): _____

Nenhuma das opções

9. Quais dos recursos abaixo você sabe usar? (*marque quantas alternativas forem necessárias*):

- Sei enviar e-mails;
 Sei usar redes sociais;
 Sei pesquisar na internet;
 Sei utilizar computador ou *notebook* ;
 Sei usar Celular *Smartphone*;
 Não sei usar nenhum desses recursos.

10. Quais das plataformas digitais abaixo os seus professores utilizaram durante o Ensino Remoto Emergencial no IFAM? (*marque quantas alternativas forem necessárias*):

- WhatsApp*
 Meet
 Class Room
 Moodle
 Outros(quais?): _____

11. Quais dos recursos abaixo os seus professores utilizaram durante o Ensino Remoto Emergencial no IFAM? (*marque quantas alternativas forem necessárias*):

- Apresentação de slides
 Apostila impressa
 Podcast
 Livro digital interativo
 áudio
 vídeo
 PDF/apostila digital
 Outros(quais?): _____

Nenhuma das opções

12. Quais foram suas maiores dificuldades em estudar no Ensino Remoto no IFAM?

13. O IFAM ofereceu algum auxílio para que você estudasse no período do Ensino Remoto?

- Sim (quais?): _____
 Não.

PERCEPÇÕES SOBRE A RELAÇÃO TECNOLOGIA, TRABALHO E EDUCAÇÃO

14. Você tem dificuldades em estudar os conteúdos do curso, utilizando recursos multimídias (vídeos, *podcast*, áudios, etc.)? (*marque a opção que mais se aproxima da sua resposta*):

- Não tenho dificuldades em utilizar recursos multimídias para estudar;
 Não tenho dificuldades, mas o professor deve me orientar;
 Eu tenho dificuldades para usar recursos multimídias para estudar.

15. Você acha importante a utilização de tecnologias digitais pelos professores durante as suas aulas PRESENCIAIS no curso do IFAM?

[] Sim

[] Não.

16. Por que você escolheu estudar no IFAM?

17.-Sobre o trabalho como princípio educativo, marque a opção com a escala de concordância ou discordância referente às afirmativas abaixo sobre esse tema (*marque apenas uma opção para cada afirmativa*):

Afirmativa	(1)Discordo totalmente	(2)Discordo parcialmente	(3)Indeciso	(4) Concordo Em partes	(5) Concordo totalmente
1. O trabalho é essencial ao ser humano, pois “[...] <i>diferentemente dos animais, que se adaptam à natureza, os homens têm de adaptar a natureza a si.</i> ” (SAVIANI, 2007).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. O processo de adaptar a natureza às nossas necessidades chama-se trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ao transformar um metal em objeto “[...] <i>é possível compreender como a ciência e seus princípios são aplicados ao processo produtivo, pode-se perceber como as leis da física e da química operam para vencer a resistência dos materiais e gerar novos produtos.</i> ” Assim, educar e educar-se através do trabalho significa que a partir da produção material ou intelectual é possível relacionar diversas áreas do conhecimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Além de compreender os conhecimentos das diversas áreas (física, química, matemática, etc..), educar e educar-se através do trabalho também significa alterar a realidade com o objetivo de melhorar a vida em sociedade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. O trabalho intelectual é superior ao trabalho manual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Em sua opinião, como futuro profissional da área de tecnologia, qual a sua principal contribuição para a sociedade ao se formar?

19. Em sua opinião, qual o principal papel da informática nos diversos setores de trabalho?

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA: DOCENTE

Apresentação da pesquisa (a ser lida pelo pesquisador):

1. Parte Introdutória: A pesquisa “**TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO:** percepções e desdobramentos oriundos do Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.” é vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede. Considerando a suspensão das aulas presenciais, devido à pandemia da COVID-19, surgiu a necessidade de compreender qual o papel das novas tecnologias nesse novo processo de ressignificação da educação, especificamente na EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar e discutir as dimensões: tecnologia, educação e trabalho, de acordo com as experiências docentes e discentes durante o Ensino Remoto. Ao longo da coleta dos dados será elaborado um produto educacional, na perspectiva da integração do trabalho, tecnologia, ciência e cultura, com a intenção de auxiliar os docentes do IFAM-Tabatinga quanto ao uso de metodologias ativas com tecnologias digitais, como suporte à formação dos discentes, considerando a acessibilidade digital, as particularidades locais e as bases conceituais da EPT.

2. Relevância da pesquisa: Além da contextualização e registro de um período histórico marcante e desafiador na educação, o estudo irá contribuir para a divulgação de conhecimentos referentes à relação tecnologia, educação e trabalho, assim como compreender as peculiaridades regionais quanto à utilização de novas tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica.

3. Esclarecimentos: Esta entrevista será gravada. O (A) senhor (a) confirma a autorização para gravação?

4. Agradecimentos: Sua colaboração é muito importante para esta pesquisa. Agradecemos a sua participação!

PERFIL DO DOCENTE

- 1. Sexo:** Masculino [] Feminino []
- 2. Idade:** _____ **3. Ano de ingresso no IFAM:** _____
- 4. Formação Acadêmica:** _____
- 5. Identidade étnico-racial:** [] Branca [] Parda [] Preta [] Indígena [] Não declarado
- 6. Local de residência** (informe a cidade ou comunidade): _____

AValiação DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

- 1.** Em sua opinião, qual o a maior legado que o Ensino Remoto deixou para a educação, em especial para Educação Profissional Tecnológica?
- 2.** Nos últimos dois anos, conceitos pouco conhecidos começaram a ser utilizados com bastante frequência. Cito aqui: Aula síncrona, Aula Assíncrona e ensino híbrido. Antes do ERE, você já tinha conhecimento desses termos? Em sua opinião, esses conceitos estão claros ou você ainda tem dúvidas sobre o significado, na prática?
- 3.** Outro tema bastante evidente durante o ERE foi o das metodologias ativas integradas às TDIC. A respeito desse tema, qual seu nível de conhecimento sobre o que seria uma metodologia ativa com a utilização de TDIC?
- 4.** Como você se sente em relação às novas tecnologias no momento atual?

PERCEPÇÕES SOBRE A RELAÇÃO TECNOLOGIA, TRABALHO E EDUCAÇÃO.

5. Pensando na utilização de TIDC durante suas aulas PRESENCIAIS, por exemplo, você compartilha um *podcast* ou um vídeo na sua aula sobre determinado assunto, pede para que os alunos ouçam em casa e na próxima aula façam uma exposição dos principais conceitos ouvidos no *podcast* ou vídeo. Nesse sentido, no que diz respeito à autonomia, os estudantes dos cursos de informática, assim como os de outros cursos do IFAM, teriam dificuldades para realizar essa atividade?
6. Você aplicaria uma atividade como a do exemplo anterior?
7. Qual o principal desafio de utilizar as tecnologias digitais durante as suas aulas presenciais no IFAM?
8. Exibição do vídeo: O trabalho como princípio educativo (<https://www.youtube.com/watch?v=YIgGbzhirg>). Nesse sentido, considerando o trabalho como princípio educativo, quais os maiores desafios para integrar o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia, na região?
9. Ainda considerando a realidade da região, devido ao acesso precário de internet, quais ferramentas tecnológicas os professores poderiam utilizar, que não dependessem da internet?
10. Qual sua opinião sobre guias e manuais educacionais que visam à integração das tecnologias digitais às aulas por meio de metodologias ativas, considerando as tecnologias que podem ser trabalhadas off-line?

APÊNDICE D – ROTEIRO ENTREVISTA: DISCENTE

Apresentação da pesquisa (a ser lida pelo pesquisador):

1. Parte Introdutória: A pesquisa “**TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO:** percepções e desdobramentos oriundos do Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.” é vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede. Considerando a suspensão das aulas presenciais, devido à pandemia da COVID-19, surgiu a necessidade de compreender qual o papel das novas tecnologias nesse novo processo de ressignificação da educação, especificamente na EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Portanto, o objetivo geral da pesquisa é analisar e discutir as dimensões: tecnologia, educação e trabalho, de acordo com as experiências docentes e discentes durante o Ensino Remoto. Ao longo da coleta dos dados, será elaborado um produto educacional, na perspectiva da integração do trabalho, tecnologia, ciência e cultura, com a intenção de auxiliar os docentes do IFAM-Tabatinga quanto ao uso de metodologias ativas com tecnologias digitais, como suporte à formação dos discentes, considerando a acessibilidade digital, as particularidades locais e as bases conceituais da EP.;

2. Relevância da pesquisa: Além da contextualização e registro de um período histórico marcante e desafiador na educação, o estudo irá contribuir para a divulgação de conhecimentos referentes à relação tecnologia, educação e trabalho, assim como compreender as peculiaridades regionais quanto à utilização de novas tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica.

3. Esclarecimentos: Esta entrevista será gravada. O (A) senhor (a) confirma a autorização para gravação?

4. Agradecimentos: Sua colaboração é muito importante para esta pesquisa. Agradecemos a sua participação!

PERFIL DO DISCENTE

- 1. Sexo:** Masculino [] Feminino []
2. Idade: _____ **3. Ano de ingresso no IFAM:** _____
4. Formação Acadêmica: _____
5. Identidade étnico-racial: [] Branca [] Parda [] Preta [] Indígena [] Não declarado
6. Local de residência (informe a cidade ou comunidade): _____

AVALIAÇÃO DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA

- 1.** Nos últimos dois anos, conceitos pouco conhecidos começaram a ser utilizados com bastante frequência. Cito aqui: Aula síncrona, Aula Assíncrona e ensino híbrido. Antes do ERE, você já tinha conhecimento desses termos? Em sua opinião, esses conceitos estão claros ou você ainda tem dúvidas sobre o significado, na prática?
- 2.** Como você se sente em relação às novas tecnologias no momento atual?

PERCEPÇÕES SOBRE A RELAÇÃO TECNOLOGIA, TRABALHO E EDUCAÇÃO.

3. Por que você ingressou em um curso ligado diretamente à área tecnológica?
4. Exibição do vídeo de apoio: O trabalho como princípio educativo (<https://www.youtube.com/watch?v=YIgGbzhirg>). Você tinha dúvidas sobre o significado de trabalho como princípio educativo?
5. Considerando a realidade da região, devido ao acesso precário de internet, quais ferramentas tecnológicas os professores poderiam utilizar durante as aulas, que não dependessem da internet?
6. Qual sua opinião sobre guias ou manuais educacionais para os professores, com o objetivo de integrar as tecnologias digitais às aulas, considerando as tecnologias que podem ser trabalhadas *off-line*?

APÊNDICE E – CONVITE AOS DOCENTES PARA A APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO GUIA

Bom dia, prezad@s!

É com muita alegria que apresentamos o primeiro protótipo do Produto Educacional elaborado por nossa pesquisa de mestrado intitulada TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E TRABALHO: percepções e desdobramentos oriundos do Ensino Remoto Emergencial - ERE no interior da Amazônia.

O Guia **Metodologias Ativas e Tecnologias Educacionais: possíveis abordagens para a prática pedagógica na EPT** objetiva orientar os docentes do IFAM-TBT, bem como interessados na temática, quanto à prática pedagógica sob a perspectiva do trabalho como princípio educativo, das metodologias ativas e das tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, numa perspectiva crítica.

Você é nosso convidado para avaliar essa primeira versão do guia. Suas contribuições são muito importantes para a elaboração final.

Abaixo, segue o link do formulário de avaliação do guia, que deve ser respondido após a leitura do guia. Além da identificação do participante, o questionário é composto por 10 questões, divididas em 5 (cinco) eixos avaliativos. Tempo de preenchimento: Entre 5 a 10 minutos.

<https://forms.gle/pTp87U5aoxWmDtTa8>

Agradecemos a sua participação!!

1725