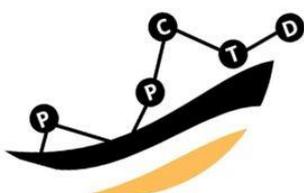




PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA AMAZÔNIA –
DOUTORADO EM REDE

**PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS-DIGITAIS E SABERES
DOCENTES: ESTUDOS DO CONSTRUCTO SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS E
ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM MANAUS**



MANAUS
2024

ALEXANDRA NASCIMENTO DE ANDRADE

**PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS-DIGITAIS E SABERES
DOCENTES: ESTUDOS DO CONSTRUCTO SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS E
ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM MANAUS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia EDUCANORTE, Associação Plena em Rede no Curso de doutorado, Turma 2020, como requisito final para a obtenção do título de Doutora em Educação, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves.

Área de Concentração: Educação

Linha de Pesquisa 3: Saberes, Linguagem e Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves (UEA)

MANAUS
2024

Ficha Catalográfica

A553p Andrade, Alexandra Nascimento de
Práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais e saberes docentes: Estudos do constructo seres-humanos-com-mídias e análise documental do Ensino Remoto Emergencial em Manaus / Alexandra Nascimento de Andrade . 2024
216 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Carolina Brandão Gonçalves
Tese (Doutorado em Educação na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Práticas Pedagógicas.. 2. Ensino Remoto Emergencial. . 3. Tecnologias Digitais . 4. Amazônia . I. Gonçalves, Carolina Brandão. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

ALEXANDRA NASCIMENTO DE ANDRADE

**PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS-DIGITAIS E SABERES
DOCENTES: ESTUDOS DO CONSTRUCTO SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS E
ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM MANAUS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia EDUCANORTE, Associação Plena em Rede no Curso de doutorado, Turma 2020, como requisito final para a obtenção do título de Doutora em Educação, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves
(Orientadora - Presidente) - IES de origem: UEA

Prof. Dr. Marcelo, de Carvalho Borba
(Membro Externo) - IES de origem: Unesp

Prof.^a Dr.^a Daise Pereira Souto
(Membro Externo) - IES de origem: Reamec/Unemat

Prof.^a Dr.^a Leila Adriana Baptaglin
(Membro Interno) - IES de origem: UFRR

Prof. Dr. José Ricardo Mafra
(Membro interno) - IES de origem: UFPA

Prof.^a Dr.^a Cleusa Suzana Araújo
(Membro Externo) IES de origem: Reamec/UEA

Aprovada em 02, de fevereiro de 2024

Processo: 23105.024504/2022-66 Documento: 1886470



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia - EDUCANORTE

ATA DE DEFESA

Defesa de: TESE
Data: Dois de Fevereiro de dois mil e vinte e quatro
Hora de Início: 14H00(Horário de Manaus) 15:00 (Horário de Brasília)
Hora de Encerramento: A definir
Discente: Alexandra Nascimento de Andrade
Matrícula: 3200099
Título do Trabalho: PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS-DIGITAIS E SABERES DOCE COM-MÍDIAS E ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM MANAUS
Área de concentração: EDUCAÇÃO
Orientador(a): Carolina Brandão Gonçalves

Aos dois dias do mês de Fevereiro de dois mil e vinte e quatro, às 14h, horário de Manaus, na Uni através de videoconferência, teve início a DEFESA DE TESE da discente Alexandra Nascimento de na Amazônia -PPGEDA, Associação Plena em Rede, Turma 2020, do Polo Manaus, vinculado á orientada pela Professora Carolina Brandão Gonçalves. A comissão Examinadora para avaliar o intitulado: "PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS-DIGITAIS E SABERES DOCENTES: MÍDIAS E ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM MANAUS " foi compo: docentes: Profª. Drª. Carolina Brandão Gonçalves (Orientadora Presidente /UE/ Externo/ REAMEC/UNEMAT); Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba (Membro Externo / UNESP /UFRR); Prof. Dr. José Ricardo Mafra (Membro Interno/UFPA). A presidente da banca examinado de TESE agradecendo aos colegas da banca e a todos os colegas participantes. Em seguida a doutoranda fez uma breve explanação da sua tese. Após esse momento a palavra foi direcionada e arguições. A doutoranda comentou as questões formuladas pela banca examinadora. Logo ap processo de avaliação, sendo atribuído o parecer de APROVADA, tendo a candidata o prazo de 30 versão final. O não cumprimento dos prazos resulta na não expedição do diploma. Nada mais hav por encerrados os trabalhos, sendo lavrada a presente Ata, devidamente assinada pelo Presidente,

MEMBROS DA BANCA.

PROF.ª DR.ª CAROLINA BRANDÃO GONÇALVES (ORIENTADORA PRESIDENTE /UEA)

EXTERNO/ REAMEC/UNEMAT)	PROF.ª DR.ª DAISE PEREIRA SOUTO (MEMBRO
EXTERNO / UNESP)	PROF. DR. MARCELO DE CARVALHO BORBA (MEMBRO
INTERNO /UFRR)	PROF.ª DR.ª LEILA ADRIANA BAPTAGLIN (MEMBRO
INTERNO/UFPA)	PROF. DR. JOSÉ RICARDO MAFRA (MEMBRO
EXTERNO SUPLENTE /UEA)	PROF.ª DR.ª CLEUZA SUZANA ARAUJO (MEMBRO
SUPLENTE /UEA PPGEDA)	PROF.ª DR.ª LUCINETE GADELHA (MEMBRO INTERNO

Manaus, 02 de Fevereiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Brandão Gonçalves, Pedagogo/área**, em 06/02/2024, às 09:46, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

DEDICATÓRIA

Aos caros companheiros e companheiras nesta travessia vivenciada na educação, especialmente professorxs da rede pública, que diante das dificuldades enfrentadas em seu cotidiano, continuam sendo propagadores de esperança para muitas crianças, jovens e adultos. A todxs, que conscientemente ou inconscientemente, ajudaram-me a remar até aqui, neste percurso da construção do conhecimento, em que muitas vezes passou por diversos banzeiros.





AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos, por chegar até o fim deste escrito, trazem uma analogia inspirada na travessia do grandioso Rio Negro, do meu estado do Amazonas, considerando os banheiros adicionais enfrentados durante o isolamento social devido a pandemia da Covid-19 e as aulas *online* inesperadas.

A travessia do Rio Negro, assim como a escrita de uma tese já é desafiadora por si só, todavia, tornou-se ainda mais complexa com as adversidades impostas pela pandemia. O isolamento social nos afastou de pessoas queridas e das salas físicas da universidade. Ter de estudar e escrever lidando com a ameaça da Covid-19, foram momentos em que as águas pareciam nos desafiar.

Assim como a travessia pode nos deixar sem fôlego, a luta contra a doença deixou muitas pessoas sem ar literalmente, inclusive eu. Foi um momento de grande angústia e medo, mas como os ribeirinhos encontram força para enfrentar as correntezas do rio diariamente, superamos esses momentos difíceis, graças a ajuda de tantas pessoas que foram fundamentais nesse percurso.

Sou imensamente grata por ter tido apoio e o amor incondicional dos meus pais (Lázaro Andrade e Sebastiana Andrade), e de meus irmãos (Lázaro, Luzandra e Alexandre) ao longo da minha caminhada de vida. Eles estiveram ao meu lado, proporcionando-me a oportunidade de viver cada dia em família e me ensinando valiosas lições sobre o que significa “ser humana”, aprender a buscar outras margens e nunca esquecer das águas de onde eu vim. Sou grata por eles terem me mostrado o valor dos estudos e a importância da humildade e honestidade.

Agradeço minha querida amiga e orientadora, Professora Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves, guia durante minha travessia desde o mestrado, me proporcionou percursos de aprendizado, reflexões, ética, alegrias, valorização da vida, emoções, generosidade, paciência, amor, sorrisos e longas conversas. Sempre me orientou não apenas na pesquisa, mas também na vida. Esteve comigo e não desistiu, mesmo quando eu achei que não conseguiria mais continuar.

Sou grata ao querido Rafael Prestes, presença constante em minha vida, companheiro de muitas remadas nos dias ensolarados e noites de tempestades. Assim como o significado do teu nome, és realmente um “anjo” em minha vida! Obrigada por estar ao meu lado, e na maior seca do rio, que me impedia de continuar a travessia, ter tido paciência e me mostrado que eu

podia chegar em outras margens! Seu respeito e apoio me fortalecem! Faltam palavras para dizer o quanto é importante!

Agradeço ao meu amigo Felipe da Costa Negrão, pelas conversas e palavras de encorajamento e “puxadas de orelhas”. Sou grata por sua amizade e apoio inabalável. Assim como na travessia do Rio Negro, você foi o salva vidas, a boia que não permitiu que eu me afogasse, quando os banzeiros fizeram eu cair no rio e quase me perder nas águas escuras. Minha profunda gratidão por ter você como um amigo-irmão. Não tenho palavras para expressar meu agradecimento, pois me acompanhar ao médico, ficar até tarde pelo *meet* para eu conseguir escrever e estudar, quando a concentração insistia em falhar, foi mais que um gesto de amizade! Assim como a correnteza do Rio Negro, você me impulsionava a ir além, a explorar eventos, experiências científicas e à docência no Ensino Superior. Ouviu minhas ideias e me instigou a escrevê-las. Sua amizade foi e é muito importante!

Felipe Negrão, assim como a travessia do Rio Negro pode ser desafiadora, eu enfrentei momentos de crise do pânico e dificuldades em sair de casa, após a Covid-19. No entanto, você e Renner Cardoso estiveram ao meu lado, me apoiando e me encorajando a superar meus medos. A presença de vocês dois foram essenciais para que eu pudesse enfrentar esses desafios e encontrar a coragem necessária para seguir em frente, conhecendo minhas limitações e aceitando meu laudo de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)! A amizade de vocês fora como um bálsamo para minha alma, e sou grata por ter vocês ao meu lado!

Não poderia deixar de agradecer a Minha amiga Leogete Joca, outro anjo que posso chamar de amiga. Faltam palavras para agradecer-lá. Posso dizer que foi ela que comprou as passagens para eu iniciar a travessia. Sou grata, por cada palavra de encorajamento e firmeza que sempre teve comigo, por me mostrar o edital de seleção do Doutorado, por me fazer enxergar que não é tarde para tentar e nem vergonha não “passar”! Tudo tem seu tempo! Como me esquecer das horas de conversa para sair o projeto da seleção e seus risos que me alegravam nas tristezas e incertezas até o dia da entrada no doutoramento. Você também foi a minha respiração, quando faltava força e ar para continuar na tese e na vida! Não tenho palavras para agradecer tudo que fizeste por mim!

Tento finalizar meus agradecimentos citando a importância de cada professor e professora do Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia – Pgeda, Associação Plena em Rede da Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), Universidade Federal de Roraima (UFRR), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade Federal do Tocantins (UFT), Universidade Federal do Acre (Ufac), Universidade Federal do Amapá (Unifap) e

Universidade Federal de Rondônia (Unir). Assim como os diferentes afluentes que se encontram no Rio Negro, cada um de vocês trouxe uma contribuição única para minha jornada acadêmica. Sou grata por todo o conhecimento compartilhado e pelas lições aprendidas.

Agradeço especialmente aos professores: Dr. Marcelo de Carvalho Borba, Dr.^a Daise Pereira Souto, Dr.^a Leila Adriana Baptaglin, Dr. José Ricardo Mafra, Dr.^a Cleusa Suzana Araújo que participaram do processo de Qualificação e da Defesa, contribuindo na travessia da construção do conhecimento. Minha gratidão pela leitura de cada linha e pelas ricas contribuições.

Agradeço a Professora Dr.^a Camila Ferreira da Silva, Dr. Rodrigo de Macedo Lopes, Dr. Gilberto Melo e todos dos grupos de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática (Gpimem), Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino com Tecnologias Digitais (Gepetd), Núcleo Estadual de Educação em Ciências e Matemática/AC (Necem), Divulgação e Difusão Científica para a Educação e Ensino de Ciências no Amazonas (Ddceecam) e Grupo de Estudo e Pesquisa de Educação em Ciências em Espaços Não Formais (Gepecenf).

Aos colegas do doutorado da turma de 2020 do Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia – Pgeda, assim como os outros canoeiros que encontramos ao longo da travessia do Rio Negro na construção desta tese. Companheiros do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Ppgecem, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (Reamec) e da turma do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação (Ppge), os quais compartilhamos disciplinas e discussões científicas. Sou grata pelo companheirismo, auxílio mútuo e pelas conversas que tivemos, mesmo que virtualmente. Juntos, enfrentamos os desafios e celebramos a conquista de vencermos o término do isolamento social.

À Coordenadora do Pgeda, Professora Dr.^a Fabiane Maia Garcia, à Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e à Universidade do Estado do Amazonas (UEA) que aceitaram fazer parte deste doutorado em rede, minha gratidão a todos que pensaram, sonharam, escreveram e fizeram esta travessia ser possível graças a existência do Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia (Pgeda). Prova de resistência em um momento histórico de subalternização, sucateamento da educação e desvalorização da Ciência. Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal (Capes) que apoiam programas de pós-graduação em áreas prioritárias no Estado do Amazonas, com oferta de bolsas de estudos e auxílio financeiro para fortalecer a pós-graduação e a pesquisa.

Assim como a travessia do Rio Negro, minha jornada foi marcada por desafios, superações e momentos de beleza e gratidão. Sou grata por cada pessoa que cruzou meu caminho, assim como cada afloramento e ilha que encontrei ao longo dessa jornada.

Nesta travessia em meio à pandemia, é fundamental lembrar que fomos mais fortes do que imaginávamos. Apesar das dificuldades, encontramos resiliência, coragem e esperança dentro de nós mesmos. E, assim como moradores da região amazônica, podemos encontrar beleza e gratidão nos momentos de conexão, superação e aprendizado ao longo de cada remada até a chegada na nova margem.

Destarte, tento terminar esse agradecimento refletindo que mesmo diante das adversidades, somos capazes de atravessar os rios da vida e alcançar novas margens de esperança e renovação. Destaco que a travessia se faz na coragem de começar o percurso, na força que encontramos juntos as pessoas que em alguns momentos remam conosco, e nos ajudam a parar a procura de abrigo até passar as chuvas ou a seca.

Assim, uma pesquisa não se faz no isolamento, mas “- COM”, humanos, mídias que se debruçam a atravessar rios e oceanos rumo às investigações! Mesmo no chamado isolamento social atravessamos “-COM-TECNOLOGIAS” – uma interação que nos desafiou a ampliar os estudos do Construto seres-humanos-com-mídias na realidade Norte brasileira, para além da Educação Matemática.



A vida não é um caminho fácil. É uma travessia repleta de desafios, em que somos chamados, a todo instante, a reafirmar convicções e os sonhos que nos sustentam. Não sabemos de onde viemos, nem para onde vamos, mas, ainda assim, seguimos viagem, enfrentando tempestades e o desconhecido. Buscamos. Estamos sempre em busca de algo que dê sentido às nossas vidas, que nos proporcione alegria e contentamento, ainda que sejam tantos os medos e as incertezas.



Tenório Telles

ANDRADE, Alexandra Nascimento de. Práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais e saberes docentes: Estudos do constructo seres-humanos-com-mídias e análise documental do Ensino Remoto Emergencial em Manaus. 2024. **Tese (Doutorado em Educação na Amazônia)** – Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Manaus, 2024.

RESUMO

A interação com as Tecnologias Digitais, no contexto da pandemia, com o isolamento social, resultou em mudanças nas práticas docentes e nas orientações e propostas educacionais, instigando-nos nesta pesquisa a propositura de compreender quais os saberes docentes requeridos nos documentos do ERE (2020-2021) na rede pública (estadual e municipal) de Manaus, no período da pandemia da Covid-19 para a problematização de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D). A partir deste objetivo tomamos a abordagem qualitativa, realizando a pesquisa Bibliográfica, a fim de: discutir o conceito de práticas pedagógicas e a abordagem de tecnologias digitais na educação para a constituição do termo práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D); verificar as discussões das tecnologias digitais na educação antes da pandemia da Covid-19; mapear a produção científica sobre práticas docentes no ERE em estudos locais. Realizamos a pesquisa documental para analisar os saberes docentes requeridos nos documentos expedidos no período de 2020-2021 do Ensino Remoto Emergencial em Manaus. A seleção dos documentos primários foi constituída de bases de Legislações e Relatórios de Gestão (Legislação Municipal de Manaus- AM e Diário do Estado do Amazonas), bem como em Documentos Institucionais das duas secretarias de educação (Semed e Seduc/AM) – totalizando quatro sites de busca. O levantamento dos trabalhos apontou; a necessidade de revisão das políticas públicas que discutem a democratização das TDs na educação e a ampliação de estudos doutorais sobre esta temática, especialmente na/para a Amazônia brasileira; a inter-relação entre "seres-humanos-com-mídias" no processo de produção de conhecimento que nos convida a repensar os espaços de aprendizagem, as práticas pedagógicas e as relações entre educadores e estudantes. Portanto, apontamos a importância de criar ambientes educacionais democráticos que valorizem a diversidade de saberes, incentivem a participação ativa dos estudantes e promovam o desenvolvimento de habilidades digitais e críticas. Assim, esta tese defende que a implementação do Ensino Remoto Emergencial em Manaus ocorreu de maneira a abstrair os saberes experienciais e desconsiderando o debate público e democrático previstos em documentos das Políticas Educacionais anteriores. Os documentos apontam problemáticas que corroboram com a necessidade de discussões na/para Educação Básica e Ensino Superior, quanto aos componentes curriculares, ao mesmo tempo que aponta a importância de Form(Ação) sobre os saberes docentes, de maneira que perpassasse no desenvolvimento do conhecimento crítico-reflexivo, em contra mão do fortalecimento da racionalidade comercial, com que tem instaurado formações instrumentais, ou ainda efetivado contratos com empresas privadas para inserir plataformas e equipamentos que não atendem as realidades plurais. Nesse sentido, é demonstrada a urgência em ampliar o debate sobre as tecnologias digitais na/para Educação, mediante uma proposta que vise ações transformadoras sobre/para as realidades, articulada as pesquisas o que implica reflexão crítica das práticas docentes e dos fatores que a influenciam.

Palavras-chave: Amazônia. Ensino Remoto Emergencial. Práticas Pedagógicas. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The interaction with Digital Technologies, in the context of the pandemic, with social isolation, resulted in changes in teaching practices and in educational guidelines and proposals, instigating us in this research to propose to understand what teaching knowledge is required in the ERE documents (2020-2021) in the public network (state and municipal) of Manaus, in the period of the Covid-19 pandemic for the problematization of pedagogical-practices-with-digital-technologies (P-P-C-T-D). From this objective we took the qualitative approach, carrying out the Bibliographic research, in order to: discuss the concept of pedagogical practices and the approach of digital technologies in education for the constitution of the term pedagogical-practices-with-digital-technologies (P-P-C-T-D); verify discussions of digital technologies in education before the Covid-19 pandemic; to map the scientific production on teaching practices in the ERE in local studies. We carried out documentary research to analyze the teaching knowledge required in the documents issued in the 2020-2021 period of Emergency Remote Teaching in Manaus. The selection of primary documents was made up of databases of Legislation and Management Reports (Municipal Legislation of Manaus - AM and Diário do Estado do Amazonas), as well as Institutional Documents of the two education secretariats (Semed and Seduc/AM) – totaling four search sites. The survey of the works pointed out the need to review public policies that discuss the democratization of DTs in education and the expansion of doctoral studies on this theme, especially in/for the Brazilian Amazon; the interrelationship between "human beings-with-media" in the process of knowledge production that invites us to rethink learning spaces, pedagogical practices and the relationships between educators and students. Therefore, it is essential to create democratic educational environments that value the diversity of knowledge, encourage the active participation of students, and promote the development of digital and critical skills. Thus, this thesis argues that the implementation of Emergency Remote Teaching in Manaus occurred in a way that abstracted experiential knowledge and disregarded the public and democratic debate provided for in previous Educational Policy documents. The documents point out problems that corroborate the need for discussions in/for Basic Education and Higher Education, regarding the curricular components, while pointing out the importance of Training (Action) on teaching knowledge, so that it permeates the development of critical-reflective knowledge, in contrast to the strengthening of commercial rationality, with which instrumental training has been established, or even entering into contracts with private companies to insert platforms and equipment that do not meet plural realities. In this sense, the urgency to broaden the debate on digital technologies in/for Education is demonstrated, through a proposal that aims at transformative actions on/for realities, articulated with research, which implies critical reflection of teaching practices and the factors that influence it.

Keywords: Amazônia. Digital Technologies. Emergency Remote Teaching. Pedagogical Practices

RESUMEN

L'interaction avec les technologies numériques, dans le contexte de la pandémie, de l'isolement social, a entraîné des changements dans les pratiques d'enseignement et dans les directives et propositions pédagogiques, nous incitant dans cette recherche à proposer de comprendre quelles connaissances pédagogiques sont requises dans les documents ERE (2020-2021) dans le réseau public (étatique et municipal) de Manaus, en période de pandémie de Covid-19 pour la problématisation des pratiques-pédagogiques-avec-les-technologies-numériques (P-P-C-T-D). À partir de cet objectif, nous avons adopté l'approche qualitative, en réalisant la recherche bibliographique, afin de : discuter du concept de pratiques pédagogiques et de l'approche des technologies numériques dans l'éducation pour la constitution du terme pratiques-pédagogiques-avec-les-technologies-numériques (P-P-C-T-D) ; vérifier les discussions sur les technologies numériques dans l'éducation avant la pandémie de Covid-19 ; cartographier la production scientifique sur les pratiques d'enseignement dans l'ERE en études locales. Nous avons effectué une recherche documentaire pour analyser les connaissances pédagogiques requises dans les documents délivrés dans la période 2020-2021 d'enseignement à distance d'urgence à Manaus. La sélection des documents primaires a été constituée de bases de données de rapports de législation et de gestion (Législation municipale de Manaus - AM et Diário do Estado do Amazonas), ainsi que de documents institutionnels des deux secrétariats de l'éducation (Semed et Seduc/AM) – totalisant quatre sites de recherche. L'enquête sur les travaux a mis en évidence la nécessité de revoir les politiques publiques qui discutent de la démocratisation des DT dans l'éducation et de l'expansion des études doctorales sur ce thème, en particulier dans/pour l'Amazonie brésilienne ; l'interrelation entre les « êtres humains-avec-les-médias » dans le processus de production de connaissances qui nous invite à repenser les espaces d'apprentissage, les pratiques pédagogiques et les relations entre les éducateurs et les élèves. Par conséquent, il est essentiel de créer des environnements éducatifs démocratiques qui valorisent la diversité des connaissances, encouragent la participation active des élèves et favorisent le développement des compétences numériques et critiques. Ainsi, cette thèse soutient que la mise en œuvre de l'enseignement à distance d'urgence à Manaus s'est faite d'une manière qui a fait abstraction des connaissances expérientielles et n'a pas tenu compte du débat public et démocratique prévu dans les documents de politique éducative précédents. Les documents mettent en évidence des problèmes qui corroborent la nécessité de discussions dans/pour l'éducation de base et l'enseignement supérieur, en ce qui concerne les composantes curriculaires, tout en soulignant l'importance de la formation (action) sur l'enseignement des connaissances, afin qu'elle imprègne le développement des connaissances critiques-réflexives, par opposition au renforcement de la rationalité commerciale, avec lequel la formation instrumentale a été établie. ou encore conclure des contrats avec des entreprises privées pour insérer des plateformes et des équipements qui ne répondent pas aux réalités plurielles. En ce sens, l'urgence d'élargir le débat sur les technologies numériques dans/pour l'éducation est démontrée, à travers une proposition qui vise des actions transformatrices sur/pour les réalités, articulées avec la recherche, ce qui implique une réflexion critique sur les pratiques pédagogiques et les facteurs qui les influencent.

Mots-clés: Amazônia. Enseignement à distance d'urgence. Pratiques pédagogiques. Technologies numériques.



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Travessia investigativa.....	29
Quadro 2 - Prática docente x Prática pedagógica.....	38
Quadro 3 - Mapeamento dos trabalhos selecionados orientados por Borba	41
Quadro 4 - Seleção das teses na BDTD	54
Quadro 5 - Cursos avaliados e reconhecidos por região	56
Quadro 6 - Programas de Pós-graduação na região Norte – Área Educação	57
Quadro 7 - Fases da Informática na Educação Matemática	59
Quadro 8 - Participantes das pesquisas	60
Quadro 9 - Eventos científicos realizados remotamente no Amazonas	73
Quadro 10 - Identificação dos trabalhos publicados	75
Quadro 11 - Mídias e ênfase pedagógica	82
Quadro 12 - Etapas do processo educacional.....	91
Quadro 13 - Passos da Pesquisa documental.....	98
Quadro 14 - Etapas da pré-análise da Pesquisa.....	101
Quadro 15 - Categorias de Análise de Conteúdo	105
Quadro 16 - Unidade de registro: Teletrabalho.....	107
Quadro 17 - Unidade de registro: Tecnologias na Educação	117
Quadro 18 - Unidade de Registro: Projetos/Programas	129
Quadro 19 - Unidade de registro: Experiências Educacionais	142
Quadro 20 - Análise dos documentos secundários.....	155



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pesquisas por região	55
Gráfico 2 - Quantitativo de pesquisas por ano.....	58
Gráfico 3 - Formação inicial dos pesquisadores	61
Gráfico 4 - Trabalhos por eventos científicos no Amazonas	77
Gráfico 5 - Tipologia dos trabalhos publicados nos eventos do Amazonas	79
Gráfico 6 - Trabalhos na Educação Básica	79
Gráfico 7 - Áreas do conhecimento	80



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Prática-Pedagógica-com-Tecnologias-Digitais.....	45
Figura 2 - Sistema Seres-Humanos-Com-Mídias	48
Figura 3 - Autores/teóricos mais citados nas teses	62
Figura 4 - Aulas síncronas (ao vivo) com as TDs em 2020.....	72
Figura 5 - Quantitativo de trabalhos por município do Amazonas.....	81
Figura 6 - Organização da análise de conteúdo	85
Figura 7 - Plano de trabalho para a Pesquisa documental	99
Figura 8 - Seleção dos documentos	100
Figura 9 - Organização do inventário da Pesquisa documental.....	102
Figura 10 - Corpus da Pesquisa	103
Figura 11 - Categoria de Análise	104
Figura 12 - Unidade de Registro e conhecimentos requeridos	148
Figura 13 - Movimento da Pesquisa	179



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABALF	Associação Brasileira de Alfabetização
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BIRD	Banco Mundial para Reconstrução e o Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAIE	Comitê-Assessor de Informática e Educação
CAPRE	Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico
CEMEAM	Centro de Mídias e Tecnologias Educacionais do Amazonas
CEMEJA	Centro Municipal de Educação de Jovens e Adultos
CENPEC	Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária
CEPAN	Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta
CETAM	Centro de Educação Tecnológica do Amazonas
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CENIFOR	Centro de Informática Educativa
CIEDS	Centros de Informática Educativa
COVID-19	COrona”, “Virus” e “Disease” Corona Virus Disease 2019
EAD	Educação a Distância
EDUCOM	Computadores na Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ERE	Ensino Remoto Emergencial
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
GPIMEM	Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática
GEPETD	Grupo de Estudos e Pesquisa em Tecnologias Digitais
GIDE	Gestão Integrada da Escola

IES	Instituições de Ensino Superior
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NTE	Núcleos de Tecnologia Educacional
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
PAR	Plano de Ações Articuladas
PBLE	Programa de Banda Larga nas Escolas
PCE	Programa Ciência na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PGMU	Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público
PLANINFE	Plano de Ação Integrada
PNE	Plano Nacional de Educação
P-P-C-T-D	Práticas-Pedagógicas-Com-Tecnologias-Digitais
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
PPGET	Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico
PROFEPT	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROINDO	Programa Nacional de Informática
PROINFA	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONTEL	Programa Nacional de Teleducação
PROUCA	Programa Um computador por aluno
REAMEC	Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática
RECOMPE	Regime Especial de Aquisição de Computadores para o uso Educacional
RJ	Rio de Janeiro
SARS-COV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2</i> (Síndrome Respiratória Aguda Grave por Coronavírus 2)

SADEAM	Sistema de Avaliação do Desempenho Educacional do Amazonas
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SAEPT	Simpósio Amazônico em Educação Profissional e Tecnológica
SD	Saberes Docentes
SEEAD	Secretaria de Educação a Distância
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas
SEI	Secretaria Especial de Informática
SEINPE	Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SEMED	Secretaria de Educação Municipal
SP	São Paulo
SETA	Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas
S-H-C-M	Seres-Humanos-Com-Mídias
SIGIAM	Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas
SIODC	Simpósio Internacional <i>Online</i> de Divulgação Científica: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia
TD	Tecnologia Digital
TJAM	Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas
TD	Tecnologias Digitais
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UERR	Universidade Estadual de Roraima
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFT	Universidade Federal de Tocantins
UNEMAT	Universidade do Estado do Mato Grosso

UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UFRGS	Universidades Federais do Rio Grande do Sul
USP	Universidade de São Paulo

 **SUMÁRIO**

PREÂMBULO	19
INTRODUÇÃO.....	26
SEÇÃO I.....	31
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: CONSTITUIÇÃO DO TERMO PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS- DIGITAIS.....	31
1.1 OS ESTUDOS DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA CONSTITUIÇÃO DE P- P-C-T-D	31
1.2 SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS: PENSANDO A CONSTITUIÇÃO DE P- P-C-T-D	39
SEÇÃO II	53
PESQUISAS SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO EM ÂMBITO NACIONAL E LOCAL	53
2.1 ESTADO DO CONHECIMENTO: UM DESVELAR SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA	53
2.2 EDUCAÇÃO E PANDEMIA: UM OLHAR PARA A PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EVENTOS NO AMAZONAS.....	72
SEÇÃO III	84
3 ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL DE MANAUS ..	84
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO ...	87
3.2 AO NORTE DA PESQUISA DOCUMENTAL.....	98
3.3 UNIDADES DE CONTEXTO E UNIDADES DE REGISTRO.....	106
3.3.1 <i>Unidade de registro: Teletrabalho</i>	107
3.3.2 <i>Unidade de registro: Tecnologias na Educação</i>	117
3.3.3 <i>Unidade de registro: Projetos/Programas</i>	128
3.3.4 <i>Unidade de registro: Experiências Educacionais</i>	142
3.4 CATEGORIAS DE ANÁLISE: DOS CONHECIMENTOS REQUERIDOS AOS SABERES DOCENTES	170
3.4.1 <i>Categoria de análise: saberes profissionais</i>	171
3.4.2 <i>Categoria de análise: saber disciplinar e curricular</i>	175

3.4.3 Categoria de análise: saberes experienciais.....	176
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	181
REFERÊNCIAS	187
APÊNDICE A	199
APÊNDICE B.....	204


PREÂMBULO

*Caminho se conhece andando
Então vez em quando é bom se perder
Perdido fica perguntando
Vai só procurando
E acha sem saber*

Chico César e Dominginhos

Viver é travessia!

É assim que o poeta amazonense Tenório Telles¹ define a vida em sua inteireza de maneira plural, atravessada por experiências e diferentes interações de ordem social, política e histórica (Telles, 2013). Por isso, nesta pluralidade reconheço-me manauara, nortista, negra, cabocla, asiática, indígena e a composição de todas essas realidades e diversidades que me constituem uma educadora da/na Amazônia, lugar de vasto território, rico em fauna, flora e biodiversidade que ultrapassa as fronteiras do Brasil e apresenta uma pluralidade étnico-cultural (quilombolas, indígenas, ribeirinhos, caboclos, seringueiros, entre outros).

Ser amazônida é fazer parte de uma pluralidade internacional (Brasil, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia e Venezuela), nacional (conceito de Amazônia Legal criado em 1966, que inclui Amazonas, Acre, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Goiás e Tocantins) e local, pois só no Amazonas, temos 62 municípios e cada um com sua cultura e diversidade específica, assim como na Capital do Estado (Manaus), *locus* desta pesquisa. Essa noção de pertencimento me levou a adotar o termo “Amazônia manauara”, pois entendo que as diferentes realidades deste solo impulsionaram a construção desta tese na área de tecnologia na/para a educação, tendo como contexto o Ensino Remoto Emergencial (ERE), no período de 2020-2021.

Na travessia da vida acadêmica, na condição de pesquisadora de um programa de Pós-Graduação em Educação, apresento uma problemática nesta tese que se delineou após diferentes movimentos de ressignificação de si, sobretudo ao desenvolver a pesquisa no período da pandemia da Covid-19² e em torno de uma realidade com múltiplas problemáticas, sobretudo voltadas para a desigualdade social e o acesso às tecnologias digitais na/para educação.

¹ Tenório Nunes Telles de Menezes é professor, poeta, dramaturgo, crítico literário e Membro da Academia Amazonense de Letras.

² “CORONA”, “VIRUS” e “DISEASE” (doença), e 2019 (ano em que ela surgiu o surto relatado à Organização Mundial da Saúde em 31 de dezembro).

Entre tensões pessoais, profissionais e perdas de pessoas queridas, encontrei-me cerceada por dilemas de ordem física e psíquica que também atravessaram a escrita desta produção de doutoramento. Falar sobre isso é também somar voz a tantos pesquisadores que desenvolvem/desenvolveram quadros psicossomáticos no processo de construção da tese, ou seja, alguns por conflitos identitários frente aos objetos de estudo. Outros, como eu, reféns de sequelas da Covid-19 – ainda nebulosas por muitos estudiosos.

A pandemia nos “trouxe para dentro de casa” – ao menos aqueles que dispuseram de condições mínimas para assumir tal condição, cumprindo com as normativas de isolamento e distanciamento social. Nesse movimento, passamos a vislumbrar outros meios de comunicação para a escola – era o Ensino Remoto Emergencial (ERE) dando as “caras”, ao ponto em que diferentes críticas ao modelo foram se instaurando no cenário educativo mundial.

Ao me ver envolvida e até mesmo esgotada com tantas *lives* e mensagens que encheram caixas de e-mail e redes sociais, vi-me abraçada pela temática das “Tecnologias Digitais” – algo que em tempo atrás parecia distante da realidade emergente do ambiente de trabalho em que estava emersa – escolas públicas da zona leste da cidade de Manaus (AM), cuja realidade periférica e infraestrutura (acesso à computadores e internet) ainda se apresentam com certas limitações para o desenvolvimento de “práticas pedagógicas” com tecnologias digitais.

Assim sendo, esta tese é uma extensão de mim, assim como as Tecnologias Digitais são para a sociedade que dispõe de acesso nos dias de hoje. Por isso, neste preâmbulo me permito contar e recontar episódios que congregam trajetórias e até justificativas para a composição deste trabalho de doutoramento.

Na infância, vivenciada em um sítio com meus pais e irmãos, no final da década de oitenta e início da década de noventa, recordo-me do cenário repleto de mangueiras, beribazeiros, azeitoneiras, goiabeiras, coqueiros e muitas papoulas. Um lugar que exalava natureza e contato humano, o qual na luz das lamparinas, costumávamos ouvir as histórias de meu pai Lázaro de Andrade, sem jamais prevê a interação com qualquer tecnologia digital.

Aos quatro anos, vi minha mãe Sebastiana de Andrade, costurar uma saia azul e me presentear com uma blusa branca e um sapatinho preto para que eu pudesse adentrar em uma escolar rural – espaço este que foi responsável por aflorar meu amor pela educação e docência. Entre textos, números e artes, eu com algumas espigas de milho, que representavam bonecas, já vislumbrava a sala de aula como um horizonte a ser sonhado.

Um aparelho televisor na década de 1990 era coisa de “rico” e só assistíamos quando visitávamos o tio Pedro ou o primo Raimundo. Assim, as notícias em minha casa chegavam

pelo rádio, junto com as belas músicas da dupla Chitãozinho e Xororó e de Sérgio Reis – preferidas de papai.

Certo dia, muito curiosa quebrei um rádio do meu pai com o objetivo de descobrir como as pessoas ficavam tão pequenas e cabiam naquele lugar. Hoje vejo o quanto tais experiências nos constituem, principalmente no aspecto do ser mulher e pesquisadora, cuja essência está pautada na curiosidade epistemológica sobre os diversos problemas que nos atravessam acadêmica e profissionalmente.

A vida rural foi interrompida para que eu e meus irmãos pudéssemos dar continuidade aos estudos na capital do Amazonas. Em um bairro periférico da zona norte de Manaus, fui alfabetizada, tive minha primeira televisão analógica e com 13 anos ganhei um aparelho de som portátil, bastante usado para ouvir as músicas preferidas da dupla Sandy e Júnior.

Em uma experiência movida pelo apreço religioso, vi-me com 14 anos na cidade de Humaitá (AM), junto às irmãs Salesianas, onde estudei até o fim do Ensino Médio. Nesse cenário ainda, auxiliava as professoras nas aulas de Ensino Religioso e nas atividades da Educação Infantil. Aos 17 anos conheci a Informática Básica e ganhei meu primeiro aparelho celular.

Em 2006, iniciei o curso de Pedagogia em Manaus, assim como o trabalho pedagógico na condição de professora auxiliar na Educação Infantil de uma instituição particular. Neste período, tive a incrível experiência de observar as aulas de Informática aplicada à Educação, com a professora Síntia de Assis, para crianças pequenas, inclusive Síntia de Assis e Michele Dry foram grandes inspirações na minha constituição professoral, o que rememora a fala do professor Fachín-Terán (2021)³ sobre:

Quantas pessoas foram possíveis encontrar e compartilhar a vida, deixar pegadas um no outro. Disso é feito o professor. A gente tem que semear todos os dias boas sementes, e cuidar que germinem. Caminhar é fazer parcerias. Compartilhar. Trocar ideias. Essa pessoa faz parte da história da nossa vida. Muitos de vocês deixaram sua pegada em nosso caminhar. A vida é uma constante ajuda. Um constante companheirismo. Não tem melhor coisa do que estimular a cooperação.

A Educação Infantil e todos os professores, coordenadores, diretores, professores, serviços sociais, gerais, porteiros me ensinaram muito sobre a importância da educação, especialmente desde a mais tenra idade. Então, especializei-me em Gestão escolar, Metodologia

³ Augusto Fachín Terán foi professor da Universidade do Estado do Amazonas, faleceu precocemente aos 63 anos em 04/02/2021 por intercorrências de saúde ocasionadas pela Covid-19. O trecho citado está disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=M0mcvVikZsQ&list=PL81cpM_RIH5k9t7b_T9ac5xQc_KDVewdW&index=3&t=3s. Acesso em 22 abr. 2023.

do Ensino Superior e Supervisão Educacional, buscando sempre melhorar a minha prática pedagógica e ampliar meus conhecimentos.

Durante seis anos, dediquei-me à Educação Infantil, como professora, e não me via fora da primeira etapa da Educação Básica. Mas, aos vinte e quatro anos tive o desafio de ser coordenadora pedagógica da Educação Infantil e Ensino Fundamental, anos iniciais. Posteriormente, assumi a coordenação de uma escola particular da Educação Infantil ao Ensino Médio, e em 2015 fui convidada a coordenar um Centro Educacional de Ensino Técnico.

Nessa travessia profissional, aos poucos fui me afastando da Educação Infantil, mas por amor e por acreditar na necessidade de estudos com/por/para as crianças, fiz a minha pesquisa de mestrado em 2016-2018 sobre o Desenho Infantil e a Divulgação Científica com crianças, envolvendo uma temática de Astronomia, na Universidade do Estado do Amazonas (UEA)⁴.

Em 2017, assumi como pedagoga, da Secretaria do Estado do Amazonas, em uma escola de Ensino Fundamental – Anos Finais e Médio, na Zona Leste de Manaus. Tive de estudar as políticas públicas desses segmentos e me ressignificar enquanto educadora. Mas, a minha paixão pela Educação Infantil continuou viva na construção de formações iniciais e contínuas oferecidas e ministradas em disciplinas voltadas para a temática de crianças, infâncias e Educação Infantil, sobretudo a partir de 2018.

O Programa de Formação de Professores da Educação Básica da Universidade do Estado do Amazonas – Parfor/UEA⁵ foi o primeiro caminho para o Ensino Superior, depois fui convidada a ministrar algumas disciplinas da especialização de Letramento Digital, oferecida pela UEA, aos professores da Educação básica municipal de Manaus e estadual. Com muita felicidade, em 2020, fui aprovada para fazer parte da primeira turma de doutoramento do Programa de Pós-Graduação em Educação no Amazonas, com o privilégio de ter professores de vários lugares do Norte do Brasil.

Entretanto, antes mesmo da primeira disciplina do doutorado, o isolamento social iniciou, devido a pandemia da Covid-19. Diante de tamanha “confusão” nas propostas para dar continuidade ao calendário acadêmico, em meio as complicações de saúde causada por um vírus até então desconhecido, esta tese passou por diferentes ajustes.

Os desafios do Ensino Remoto Emergencial e as lacunas para uma educação com tecnologias digitais para professores e alunos, desafiaram-me na ressignificação do projeto para

⁴ Dissertação cujo título é: *As potencialidades do uso dos desenhos das crianças da educação infantil para a divulgação científica*, disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/3293>.

⁵ Programa emergencial criado pelo governo brasileiro, no intuito de permitir aos professores em exercício na rede pública de Educação Básica, o acesso à formação Superior, exigida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Andrade; Fachín-Terán, 2020).

estudar a realidade em que eu estava vivendo. Entre “deslizes” governamentais e políticas públicas sem a devida fiscalização, assistimos a uma proposta educacional por meio das “telas” que não atingiu a todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem em Manaus, fato esse acompanhado diante da minha experiência profissional, acompanhando alunos e professores da Educação Básica.

Em alguns municípios do interior do Amazonas e em alguns bairros periféricos de Manaus, tiveram seu direito à educação negado ou dificultado, sobretudo por nem todos dispõem de certas tecnologias, como rádios, TV, computadores, *smartphones* e principalmente acesso à internet para o devido acompanhamento no ERE, o que pode parecer questionável para alguns ao lerem esta tese, visto que as TDs deveriam ser democratizadas há muito tempo, o que veremos ao longo de nossas discussões sobre os documentos e políticas públicas educacionais.

Tais realidades e conversas com alunos e professores, situados na Zona Leste, a qual fazia parte da minha vivência pedagógica, emergiram a discussão sobre educação com tecnologias digitais, o que delimitamos no aspecto de investigarmos sobre “práticas pedagógicas” com tecnologias digitais, de maneira que não enfatizasse somente a “vontade” dos professores de inserção das TDs em suas propostas pedagógicas, mas descrevesse também as questões estruturais acessíveis e condições referentes a uma educação com tecnologias digitais, diante das políticas públicas e suas orientações frente ao ERE (2020-2021).

Em meio às mortes ocasionadas da Covid19, dificuldades e mensagens em *WhatsApp*, 24 horas por dia, e várias formações instrumentais para os professores, vi nascer meu problema de pesquisa e a necessidade de problematizar dois estudos epistemológicos para definir práticas pedagógicas (Franco, 2016) e tecnologias digitais na educação, a partir do construto Seres-Humanos-Com-Mídias (Borba, 1999), o que constituiu o termo: práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D)⁶ para o estudo ao longo da tese.

A discussão que se instaura neste cenário pandêmico e na constituição desta tese tem como protagonista uma pedagoga, militante e pesquisadora empenhada na promoção de uma educação mais humanizada, democrática, dialógica e acessível, que vise as necessidades e adequações a constituição dos saberes docentes necessários à efetivação das práticas pedagógicas.

Diante das fragilidades de saúde em 2020 e 2021, optamos, como abordagem metodológica, pela pesquisa documental, visto a impossibilidade de realizar um trabalho de campo. Contudo, reconhecemos que o "campo" dos documentos constituiu-se em uma vasta

⁶ Conceito constituído e discutido ao longo das seções desta tese.

fonte de conhecimento, especialmente no que concerne às influências contínuas das diversas orientações e normativas emanadas pelas secretarias de educação sobre as práticas docentes.

As linhas desta tese entrelaçam tecituras que carregam anseios, dores, a busca por entendimento, historicidade e melhoria na educação para "todos", no contexto caótico de uma pandemia que causou inúmeras perdas e sequelas na saúde física e mental de professores e alunos. Não seria possível conduzir esta pesquisa sem descrever as experiências vividas, parte integrante da minha realidade e da realidade de tantos educadores neste momento. Torna-se inevitável abordar a experiência traumática de ter contraído a Covid-19 e perceber, com clareza, a importância da interação entre seres humanos e não humanos (tecnologias digitais) para a interação social e a minha recuperação.

Essas reflexões emergem em um contexto em que a necessidade de uma educação mais humanizada e democrática se torna premente, considerando as adversidades impostas pela pandemia. Nesse sentido, é crucial compreender as intrincadas relações entre os elementos que compõem o tecido educacional, sejam eles humanos ou tecnológicos, a fim de promover uma abordagem pedagógica que atenda aos desafios contemporâneos.

É diante de tais situações que descrevo a pesquisa que emerge de um “grito” por políticas educacionais efetivadas e “desempoeiradas”⁷ para uma formação contínua que dialogue entre teoria e prática, para além do escrito, para além das tecnologias digitais, em lentes referentes aos saberes necessários à docência pós-pandemia.

Em 2020, tive a oportunidade de cursar a disciplina "Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática e Científica" da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (Reamec). O curso foi ministrado de forma *online*, via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). As leituras e discussões durante as aulas foram fundamentais para o amadurecimento das ideias e a ressignificação do projeto de tese. Este passou por discussões e análises em relação à sua composição. As reflexões entre pares, palestras e *lives*, proporcionadas em parceria com as professoras que ministraram a disciplina, foram importantes. Elas propiciaram novos encontros, como entrevistas com o Professor Dr. Marcelo Borba e encontros com a Professora Dr.^a Daise Souto, professora da Disciplina.

As entrevistas, *lives* e orientações inicialmente nos levaram à ideia de realizar uma pesquisa participante sobre Tecnologia Digital (TD) com as crianças da Educação Infantil, dando continuidade aos estudos do mestrado. Posteriormente, refletimos sobre a problemática

⁷ Termo para descrever as Políticas Públicas que por tempo continuam sem ser efetivadas.

vivenciada na escola em que eu trabalhava com a Educação de Jovens e Adultos (EJA), articulando um curso de formação para os professores. No entanto, ao analisar documentos relacionados ao Ensino Remoto Emergencial (ERE), relatos de trabalhos científicos e reclamações de professores do Estado do Amazonas quanto às inúmeras formações, *lives* e imposições das secretarias, percebemos a importância de problematizar primeiro as práticas pedagógicas com tecnologias digitais e os saberes necessários para sua implementação na educação. Posteriormente, essas questões poderiam ser ampliadas em formações mais precisas, considerando o ambiente das escolas, em novas pesquisas que já almejamos dar continuidade, discutindo, posteriormente, em grupos de pesquisa, escritos e eventos.

Ao desbravar os caminhos e descaminhos de minha vida-trajetória, sou conduzida ao exercício crítico-reflexivo sobre a constituição desta tese. Embora seja um 'grito entalado', é também um ponto de luz para novas discussões para além do cenário pandêmico. Em outras palavras, identificamos os resquícios de um "ensino remoto emergencial" com pouco planejamento e muito alarde governamental (propaganda) que precisava ser posto em evidência para não ser silenciado e cair no esquecimento. Uma reflexão e "grito" para que as práticas docentes não continuem sem acesso às Tecnologias Digitais (TDs), especialmente nas escolas da periferia de nossa cidade manauara.

Ao analisar os documentos relacionados ao Ensino Remoto Emergencial e as "vozes", muitas vezes silenciadas nas escolas de Manaus, vimos a necessidade de discussões que conduzissem a reflexão do trabalho docente para além do "fazer". Defendemos uma ação educativa consciente das orientações contidas nessas políticas públicas, articuladas às diferentes realidades manauaras, incluindo os saberes docentes. Desta maneira, tomo como referência a problematização do termo P-P-C-T-D para análise dos saberes requeridos no ERE, como guia para uma travessia em pesquisa documental.

Como a epígrafe deste preâmbulo, sou uma canoa na travessia de um rio, encontrei pedras, busquei atalhos, atentei-me às orientações das placas; me perdi, retomei o percurso; me achei, registrei, e, principalmente, pergunto e continuo o percurso na/para navegar ao encontro do "novo".

Ao interagir com outros pares, percebo que a pesquisa científica não é solitária, mas plural. E assim, convido você para emergir nos resultados dessa travessia sobre práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D).

 **INTRODUÇÃO**

A docência sempre foi permeada por inúmeros desafios, exigindo a articulação de diferentes saberes docentes (teóricos e práticos) a fim de enfrentá-los com responsabilidade, maturidade e profissionalismo, conforme apontam pesquisas que empregam teorias e métodos variados (Tardif, 2014).

Um dos desafios de grande impacto na docência, que tem suscitado debates até os dias de hoje, foi o Ensino Remoto Emergencial (ERE), decorrente do isolamento social como medida de achatamento da curva de transmissibilidade do vírus da Covid-19 (Sars-CoV-2) – pandemia que ceifou a vida de mais de seis milhões de pessoas no mundo, setecentos e cinco mil das quais no Brasil, e evidenciou discussões sobre Tecnologias Digitais na educação brasileira.

O ERE revelou alguns problemas no campo educacional, principalmente no que diz respeito às dificuldades de conexão, permanência e acesso às mídias. Isso gerou um forte impacto na dinâmica de trabalho dos professores, uma vez que as mídias digitais passaram a ser coparticipantes do processo educativo; contudo, somente para aqueles que tiveram acesso. Por outro lado, a pandemia escancarou a problemática da desigualdade social e a necessidade de efetivas políticas públicas de inclusão digital (Negrão; Andrade; Morhy; Reis, 2021).

Aliás, a desigualdade social e os diferentes cenários do ERE compuseram múltiplos modelos de educação no período pandêmico. Em algumas escolas, o ensino *online* via *Google Meet* ou *WhatsApp*, operava mesmo com suas inúmeras limitações; em outros casos, as atividades impressas foram a saída emergencial proposta pelas Secretarias de Ensino. Em último caso, houve ainda aquelas escolas que “nada tiveram” (Borba; Souto; Canedo-Júnior, 2022, p. 27), prejudicando o processo de escolarização e emancipação dos estudantes

Nesse sentido, ao vivenciar o Ensino Remoto Emergencial (ERE) no período pandêmico, tanto na condição de doutoranda quanto na função de pedagoga de uma escola pública do Estado do Amazonas, compreendi a necessidade de reflexão acerca dos saberes requeridos aos docentes, mediante as orientações nos documentos para o trabalho pedagógico diante da inserção imediata e com pouco planejamento das tecnologias digitais na educação. Utilizamos como base a discussão dos saberes docentes de Tardif (2016; 2021) para propor diretrizes de Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais (P-P-C-T-D) na/para a educação.

As discussões sobre os saberes docentes (SD) se articulam às experiências dos professores em consonância com os conhecimentos advindos da formação inicial e contínua, da troca entre pares por meio das experiências e da interação com o próprio currículo escolar.

Nesta tese, a discussão dos Saberes Docentes, compõe o movimento da análise documental, alicerçada em Tardif (2014), reconhecido por investigar como os professores 'orquestram' os diferentes saberes em suas práticas docentes. Isso ocorre na tentativa de acompanhar as mudanças sociais que influenciam o trabalho profissional dos professores, ressignificando ações didáticas e incorporando-as a partir das demandas educativas específicas de cada contexto educacional. Além disso, assume-se a consciência do caráter inacabado, sobretudo por entender que a constituição da docência não é inata, mas processual e converge ao exercício da prática e na reflexão sobre a prática (Freire, 2019; 2021).

Partindo do cenário do ERE, em que os professores se viram no desafio de desvelar saberes para gerenciar uma educação por meio das “telas”, buscou-se subsídios teóricos que contribuíssem para a constituição do termo: “Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais” (P-P-C-T-D). Isso visou discutir a ideia errônea de que o êxito do desenvolvimento da docência em tempos de Covid-19 era de responsabilidade única da ‘boa vontade’ dos professores e demais atores da escola de adequar suas atividades de maneira virtual, ignorando as diferentes questões de ordem educacional, política, econômica, social, cultural e geográfica que envolvem uma situação de pandemia (Andrade; Medeiros; Lobo; Gomes; Costa-Júnior; Gonçalves; Baptaglin, 2021).

Por serem profissionais de ponta, embora não reconhecidos em primeiro plano, inclusive na escala de prioridade para vacinação, os professores não enfrentaram apenas a dita resistência à interação com as tecnologias digitais, mas, principalmente, aos impactos de ordem econômica, pois passaram a desenvolver o trabalho de casa (*homeoffice*), com pouco (ou nulo) auxílio de custos nas diferentes demandas que emergiram, ocasionando no aumento do consumo de energia elétrica e internet sem fio, na necessidade de equipamentos de informática e no aprendizado técnico de como articular tecnologias educacionais à educação em prol da aprendizagem dos educandos. Além disso, tudo articulado a um planejamento, posto que a educação é intencional e mesmo em situações de crise, dispõe de objetivos próprios que devem estar articulados às práticas docentes.

Ao serem convocados para adesão ao formato *online*, muitos professores demonstraram confusão em relação aos diferentes papéis adotados entre mídias e humanos (Negrão; Andrade; Morhy; Reis, 2021), justificando a necessidade desta pesquisa de compreender e refletir acerca desse episódio histórico no universo educacional manauara.

A presença das tecnologias digitais em escolas públicas amazonenses, embora fosse uma realidade apenas em algumas instituições, antes da pandemia, ainda se restringia muitas vezes à projeção de um filme via Datashow, ou ainda, ao *Facebook* enquanto rede social oficial

de comunicação das atividades da escola. Por conceberem as mídias numa perspectiva utilitarista, alguns docentes manauaras apresentaram desconfortos, tensões e dificuldades na adaptação ao ERE (Negrão; Andrade; Morhy; Reis, 2021).

Diante desse cenário de enfrentamentos, esta tese é também, de certa forma, um “grito”⁸ enquanto profissional e pesquisadora durante o período do ERE, em que diante de tais vivências percebi lacunas no que tange aos (novos) estudos e reflexões que dialoguem com as questões que envolvem práticas pedagógicas, tecnologias digitais na educação (antes e no ERE), bem como os saberes requeridos para proposituras de P-P-C-T-D que envolve criticidade, reflexão e políticas públicas desempoeiradas e efetivadas, verificando a realidade de cada época, do contexto social e cultural vivido, especialmente nas orientações das Secretarias de Educação.

A presente tese emerge da vivência na realidade do Ensino Remoto Emergencial (ERE), em que, por diversas vezes, deparei-me com a ausência de respostas imediatas diante dos inúmeros questionamentos relacionados às exigências estabelecidas pelo Art. 3 da Resolução n.º 30/2020 (Amazonas, 2020), que versava sobre o período de regime especial de aulas não presenciais entre outros documentos orientadores emitidos pelas Secretarias de Educação.

No intuito de aprofundar minha compreensão dessa realidade provocada pela Covid-19, participei do componente curricular "Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática e Científica" oferecido pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Ppgecem) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (Reamec), vinculado à Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Além disso, cursei "Tópicos Especiais: Pesquisa com Documentos de Políticas Educacionais" no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

No primeiro componente curricular, o contato com novas literaturas (Borba; Villarreal, 2005; Borba; Penteado, 2010; Souto; Borba, 2016) e a interação remota entre pares possibilitaram repensar as tecnologias digitais na educação a partir de uma abordagem contemporânea no âmbito da Educação Matemática. Essa abordagem tem sido discutida há três

Esta compreensão entende que as tecnologias não são meros instrumentos de “uso” por seres humanos, mas se constituem como parte da vida humana, atuando como atrizes⁹ no processo de ensino e aprendizagem, de modo interativo junto aos professores, alunos e comunidade educativa.

⁸ Termo utilizado pela pesquisadora para expressar a necessidade de abordar um assunto (gritar) e não ser ouvida, de existirem políticas públicas que não são efetivadas na prática.

⁹ Metáfora utilizada para definir as tecnologias digitais enquanto mais uma protagonista do processo de ensino e aprendizagem, deixando de ser um mero artefato.

Nesse sentido, o problema de pesquisa que norteia a constituição desta tese é: Quais os saberes docentes requeridos nos documentos do ERE (2020-2021) na rede pública (estadual e municipal) de Manaus, no período da pandemia da Covid-19 para a problematização de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D) na educação?

Esta tese defende que as práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D) não podem ser confundidas como o “uso das tecnologias digitais” para ministrar aulas em prol do cumprimento do calendário escolar em período pandêmico, mas, se articulam no exercício crítico-reflexivo de uma educação interativa e humanizadora, porque necessita permear a educação contemporânea de maneira democrática.

Metodologicamente, a tese está construída a partir da abordagem qualitativa, haja vista que estaremos tipicamente envolvidos em uma experiência investigativa (Creswell, 2010) de enfoque documental. Por documentos, Cellard (2010) afirma que são todas as fontes que remetem vestígios do passado e do presente e nos servem de testemunho dos diferentes acontecimentos. Ademais, para a análise dos dados, utilizamos a fundamentação em Bardin (2016).

O quadro 1 apresenta os objetivos da pesquisa e os caminhos metodológicos para o cumprimento do percurso investigativo desta tese, destacando também os instrumentos de coleta de dados.

Quadro 1- Travessia investigativa

Objetivo geral	
Compreender os saberes docentes requeridos nos documentos do ERE (2020-2021) na rede pública (estadual e municipal) de Manaus, no período da pandemia da Covid-19 para a problematização de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D).	
Objetivos específicos	Tipo de pesquisa
Discutir o conceito de práticas pedagógicas e a abordagem de tecnologias digitais na educação para a constituição do termo práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D);	Bibliográfica
Verificar as discussões das tecnologias digitais na educação antes da pandemia da Covid-19;	Bibliográfica
Mapear a produção científica sobre práticas docentes no ERE em estudos locais;	Bibliográfica
Analisar os saberes docentes requeridos nos documentos expedidos no período de 2020-2021 do Ensino Remoto Emergencial em Manaus.	Documental

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Nesse sentido, esta tese defende que a implementação do Ensino Remoto Emergencial em Manaus ocorreu de maneira a abstrair os saberes experienciais e desconsiderando o debate público e democrático previstos em documentos das Políticas Educacionais anteriores. A tese está dividida em três seções, a saber: 1) Práticas pedagógicas e tecnologias digitais na educação: constituição do termo práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais; 2) Pesquisas sobre

tecnologias digitais na educação em âmbito nacional e local; 3) Análise Documental do ERE: reflexões para P-P-C-T-D.

A seção 1, intitulado: “Práticas pedagógicas e tecnologias digitais na educação: constituição do termo práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais”, apresenta nossa escolha epistemológica referente aos termos: práticas pedagógicas defendida por Franco (2016) e a abordagem de tecnologias digitais defendidas por Borba (1999; 2016) em seus estudos sobre o Construto Seres-Humanos-com-Mídias.

Na seção 2: “Pesquisas sobre tecnologias digitais na educação em âmbito nacional e local”, destaca-se a necessidade de compreender como as TDs na educação foram abordadas em estudos científicos antes da pandemia da Covid-19, nos anos de 2004-2021, período articulado às fases do desenvolvimento tecnológico da Educação Matemática, no âmbito de pesquisas desenvolvidas no Gpimem. Nesta seção, realizou-se também um mapeamento de produções em eventos científicos realizados no Amazonas sobre tecnologias digitais na educação, destacando a necessidade de entender como esse tema foi abordado no ERE.

Por fim, na seção 3: “Análise Documental do ERE: reflexões e proposituras para P-P-C-T-D”, apresentamos os resultados da análise dos documentos expedidos pelas Secretarias de Educação de Manaus (estadual e municipal). Este processo iniciou-se com a construção de um inventário de documentos relacionados ao período de 2020-2021 sobre o ERE em Manaus. Como fruto da pesquisa, identificamos os conhecimentos que mobilizaram os saberes docentes requeridos neste período, vislumbrando diretrizes importantes para reflexões em defesa da superação de uma formação meramente instrumental, que instigue práticas docentes pautadas no “fazer por fazer”, sem a mobilização do conhecimento científico, crítico, reflexivo que articule a teoria e a prática.



SEÇÃO I

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: CONSTITUIÇÃO DO TERMO PRÁTICAS-PEDAGÓGICAS-COM-TECNOLOGIAS- DIGITAIS

1.1 OS ESTUDOS DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA CONSTITUIÇÃO DE P-P-C-T-D

No cenário pandêmico dos primeiros meses de 2020, em decorrência do Sars-CoV-2, o isolamento social reforçou ainda mais a necessidade de discussões sobre tecnologias digitais (TDs) na educação básica, bem como de tecituras de saberes necessários à atuação dos professores em questões sociais, políticas e educativas sobre o assunto.

A interação com as tecnologias digitais, nesse contexto pandêmico, desencadeou uma série de mudanças nas formas de pensar e concebê-las. Aqueles que tinham acesso às TDs foram influenciados de maneira impositiva em suas ações cotidianas, especialmente no que diz respeito às práticas pedagógicas, foco desta tese.

Gonçalves (2010, p. 46-47), há mais de 10 anos, já salientava que

[...] a educação sob as redes digitais de informação e comunicação representa uma alternativa para a democratização do ensino e o crescimento das oportunidades de aprender [...] em especial aqueles que vivem em regiões do globo consideradas isoladas. Nesses locais o acesso à informação e ao conhecimento costuma ser limitado pela própria imposição da natureza, regiões montanhosas, desérticas, ilhas ou vastas florestas, existentes no mundo inteiro.

No campo da educação, mesmo antes da pandemia da Covid-19, as TDs já haviam ampliado possibilidades em pesquisas *online*, socialização de materiais contemporâneos entre pares, comunicação entre professores, alunos e demais membros da comunidade escolar/acadêmica, além da difusão de projetos e atividades, tanto no âmbito individual, quanto no coletivo de grupos e instituições de ensino, rompendo com as fronteiras da sala de aula, o que foi ampliado ainda mais com o isolamento social em 2020 e 2021.

Neste contexto, visamos discutir o conceito de práticas pedagógicas e abordagem de tecnologias digitais na educação para a constituição do termo prática-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D), iniciando uma problematização e tomando por base a concepção de educação-práxis freireana, a fim de compreender, primeiramente, o conceito de prática pedagógica, recorrendo aos estudos de Franco (2008; 2012) que a compreende como uma prática organizada social e historicamente, que não se restringe à aplicação de conhecimentos pedagógicos. Mas, por que constituir um (novo) conceito?

O intuito não é apenas reproduzir o que já foi dito por outros teóricos e pares; todavia, enfatizar o termo prática pedagógica, muitas vezes vulgarizado e recaído como um senso comum pedagógico, sem articulação epistemológica, junto ao constructo teórico seres-humanos-com-mídias, discutido especialmente na Educação Matemática por Marcelo de Carvalho Borba no seio do Gpimem, pois nos parece importante, com a pandemia da Covid-19, repensarmos os rumos educativos propostos para que as atividades com TDs não retornem à meras discussões sem serem colocadas em prática, especialmente na cidade de Manaus, *lócus* desta pesquisa.

No decorrer da construção desta pesquisa nos deparamos com muitos trabalhos e teses encontradas no estado do conhecimento (seção 2)¹⁰ cujo título ou conteúdo destacava o termo “prática pedagógica”¹¹; entretanto, não traziam o conceito teórico e/ou não abordavam em suas descrições o sentido do que condiz ao termo. Esse fato instigou-nos a identificar a fundamentação do que é prática pedagógica e o que não é, tendo como referência os estudos de Franco (2008; 2012).

Afinal de contas, o que é uma prática pedagógica? Talvez essa pergunta seja muito frequente entre alunos e professores. Percebe-se, em suas falas, certa tendência em considerar como pedagógico apenas o roteiro didático de apresentação de aula, ou seja, apenas o visível dos comportamentos utilizados pelo professor durante uma aula. Dessa situação, decorrem alguns questionamentos: 1) Prática docente é sempre uma prática pedagógica? 2) Existe prática pedagógica fora das escolas, além das salas de aula? 3) O que é, afinal de contas, o pedagógico? 4) O que caracteriza uma prática pedagógica? (Franco, 2016, p. 535).

Distingue-se uma prática pedagógica de outra atividade por ser "crítica e não normativa; práxis e não treinamento"; um diálogo contínuo em que os professores têm consciência de suas intencionalidades. Uma prática pedagógica caracteriza-se como uma ação realizada de maneira consciente e participativa (Franco, 2016, p. 538). Tal conceito será o Norte para a nossa investigação.

Franco (2016) salienta que, para a realização de práticas pedagógicas, é necessário o exercício da reflexão crítica sobre sua atividade pedagógica, além do reconhecimento da intenção por trás daquela ação, o que, para Freire (1995), refere-se à superação de uma consciência ingênua do trabalho docente.

¹⁰ A seção II, na qualificação era a seção I, a fim de verificar as pesquisas antes da pandemia que versava sobre tecnologias digitais na educação. Todavia, devido as questões de o termo “práticas pedagógicas” apresentarem fragilidade no que a teoria destaca, foi decidido iniciar com a constituição do termo P-P-C-T-D.

¹¹ Nesta tese o conceito de “práticas pedagógicas”, quando apresentado entre aspas, refere-se ao uso deste jargão pedagógico contrário aos estudos de Franco (2008; 2012), ou ainda, utilizados sem o devido embasamento teórico-epistemológico.

Percebemos as raízes dos estudos de Franco (2008; 2012) sobre práticas pedagógicas na filosofia Marxista, em que envolve conhecimento na/para a transformação social, fato que justifica o porquê da escolha teórica, especialmente por vivenciar, durante o período de 2020-2021, enquanto pedagoga de uma escola estadual os anseios dos professores, bem como o grande número de treinamentos chamados de formação e de “Diálogos Formativos¹²” em formato de *Lives*, que mais pareciam momentos sem reflexões e não analisavam a realidade específica de cada escola da nossa ampla cidade de Manaus, haja vista que possui 3.272.126 de habitantes¹³, vivendo em diferentes condições, especialmente no cenário que o mundo se encontrava.

Nesse contexto, nos tempos de formação inicial, reverberava nas leituras a necessidade de profissionais críticos, criativos, pesquisadores e inovadores. Todavia, com um vírus que chegou rapidamente e com realidades educacionais periféricas em nossa cidade em que nem todos ainda dispunham de *smartphones* e acesso à internet, nos questionamos: como realizar práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais de maneira democrática?

Por tais questões, a tecitura¹⁴ desta tese se deu em um processo de vivência atrelado a uma busca por respostas para práticas pedagógicas que dialoguem com as questões sociais e políticas educacionais de uma realidade plural da cidade de Manaus, que dispõem de 989 instituições da Educação Básica¹⁵ (municipais, estaduais, federais e particulares).

As reflexões sobre a inclusão digital de maneira social, democrática e participativa das crianças e estudantes da Educação Básica, impulsionaram as discussões sobre o conceito práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais para a educação manauara, pois ainda hoje muitos estudantes do Amazonas não têm acesso à internet, especialmente os que residem em interiores, assim como alguns que mesmo estando na capital não dispõem de acessibilidade digital, o que representou uma ampla dualidade no ensino e nas atividades desenvolvidas durante o período do ensino remoto emergencial (ERE).

Hoje, não é possível pensar a educação e os professores sem uma referência às tecnologias e à “virtualidade”. Vivemos conexões sem limites, num mundo marcado por fraturas e divisões digitais. É preciso enfrentar com lucidez, e coragem, essas tensões: entre um empobrecimento da diversidade e a valorização de diferentes culturas e modos de viver; entre uma diminuição da privacidade e da liberdade e a

¹² Diálogos Formativos é descrito como “ferramenta formativa”, sendo parte de um projeto inserido no “Aula em casa”, a partir do dia 08 de abril de 2020, coordenados pelas secretarias Municipal de Educação (Semed) e de Estado de Educação e Desporto (Seduc) no Amazonas.

¹³ Dados do IBGE de 2021.

¹⁴ Termo do povo do interior do Amazonas que implica tecer (construir) um paneiro com talas (palhas) que se cruzam.

¹⁵ Informação disponível em: <https://escolas.info/am/manaus>.

afirmação de novas formas de democracia e participação [...] (Nóvoa; Alvim, 2021, p. 03).

O chamado "mercado global da educação" tem experimentado um crescimento, levando Nóvoa e Alvim (2021, p. 3) a questionarem a problemática da redução do conhecimento humano e social ao digital. Nesse contexto, torna-se imperativo (re)pensar a democratização das Tecnologias Digitais (TDs) nos espaços educativos, adotando uma reflexão crítica sobre sua utilização. Isso se deve ao fato de que a apropriação digital na educação não deve se limitar à ideia de "reproduzir a distância" as aulas habituais, nem cair na ilusão de que as tecnologias digitais são neutras e oferecem soluções "prontas para usar".

A abordagem das práticas pedagógicas com tecnologias digitais, orientada pelos documentos emitidos pelas Secretarias Municipal e Estadual no período de 2020-2021 em Manaus, foi uma forma de compreender o cenário educativo local à luz das normativas verticais do Governo e Prefeitura. Isso permitiu perceber as invisibilidades relacionadas ao contexto dos estudantes e professores, experiência vivenciada no início da pandemia, quando estivemos na condição de pedagoga, docente do ensino superior e discente de um programa de pós-graduação.

Esse cenário parece ignorar a pluralidade manauara, uma vez que na capital do Amazonas contamos com um total de 729 instituições públicas, sendo 494 escolas e Centros Municipais de Educação Infantil e 235 escolas estaduais. Isso evidencia a necessidade de reflexões críticas sobre a prática docente, a conscientização sobre o porquê, para quê e como realizar essas ações em um cenário atípico, e a discussão das imposições das Secretarias em articulação com o referencial teórico escolhido nesta tese para abordar as Tecnologias Digitais na educação. Essa reflexão também nos instigou a desenvolver o termo P-P-C-T-D.

Além disso, a identificação dos saberes docentes requeridos no Ensino Remoto Emergencial (ERE), diante das orientações das secretarias, pode potencializar reflexões e proposições para pensar em P-P-C-T-D. De acordo com Franco (2018), as práticas pedagógicas se estruturam em mecanismos análogos e divergentes de rupturas e conservação, enquanto algumas diretrizes de políticas públicas as consideram como meros exercícios reprodutores de fazeres e ações externas aos sujeitos. Esses apontamentos são importantes no que diz respeito às problemáticas das Tecnologias Digitais na/para educação manauara, uma vez que, por vezes, o educador é visto como o principal resistente na inserção das tecnologias digitais em suas atividades pedagógicas.

Desta maneira, destaco que a prática pedagógica não muda diante de decretos ou imposições verticais, pois é refletida e requer adequações. Durante a investigação, observa-se que mesmo antes da pandemia, já se verificava nos documentos, como na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), a presença da tecnologia digital em destaque, assim como em projetos e decretos anteriores. Todavia, na pandemia, de modo semelhante, a interação com as TDs 'forçada' por um vírus também não determinou que houvesse “práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais” para todos em nossa cidade. Isso nos preocupa neste momento pós-pandemia, questionando se a educação da Amazônia manauara tomará novos rumos no que envolve essa temática.

Franco (2018) destaca que a prática pedagógica pode mudar quando houver o envolvimento crítico e reflexivo dos sujeitos na sua prática, sendo necessário um envolvimento com e para a sociedade em que se está inserido(a), uma questão específica que vai muito além do ofício docente. As escolas são diferentes, as realidades são diferentes, Manaus é plural. Isso foi observado em tempos de pandemia?

Como afirma Freire (1995, p. 110):

Abrir-se à 'alma' da cultura é deixar-se 'molhar-se', ensopar das águas culturais e históricas dos indivíduos envolvidos na experiência, e o mergulhar nas «águas culturais» das massas populares, implica em compreendê-las para desenvolver uma nova prática pedagógica.

Ser educador(a) após as experiências em tempos de pandemia da Covid-19 impulsionará uma educação para práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais? Esta pergunta foi e tem sido instigadora ao identificar que há uma cobrança por implementação de atividades e “didas” formações desenfreadas com/sobre tecnologias digitais na educação, especialmente motivadas por orientações da BNCC - documento anterior a pandemia, mas que ainda necessita de melhores compreensões para superação da ideia de TDs enquanto domínio de “ferramentas” e pautado na mera instrumentalização da escola.

Portanto, a tese encoraja o “mergulhar-se” no desenvolvimento de uma ação crítico-reflexiva que discuta sobre a conceitualização das TDs na educação, para além de uma visão domesticada¹⁶ ou composta somente a partir de normatizações verticais que não tecem um mínimo de diagnóstico das diferentes realidades, discussão sobre as TDs que se ancoram nesta tese nos estudos de Borba (1999).

¹⁶ Entendemos por tecnologia domesticada, a ideia de tecnologia adotada como mero uso, sem criticidade e planejamento sistemático, ou ainda, como ferramenta, adereço e aparelhamento técnico das ações docentes.

Tais indagações nortearam a construção do problema de pesquisa, por considerarmos que a educação necessita de P-P-C-T-D, uma prática que ultrapassem os muros das escolas, partindo das vivências e problemáticas específicas de cada realidade local, o que, muitas vezes, ficam ocultas e silenciadas¹⁷, como é o caso de muitas instituições presentes na nossa Amazônia Brasileira, especialmente no Amazonas, e em sua capital, aquém de uma conexão adequada para o chamado Ensino Remoto Emergencial nos anos de 2020-2021, e pode ser recorrente em outros momentos, caso não se defina o acesso democrático à internet e formações que destaquem as tecnologias digitais na educação para além do “modismo”.

A figura do "bom educador" no imaginário social durante o ensino remoto emergencial em tempos de Covid-19 remete-nos a reflexões sobre o desvelamento para o P-P-C-T-D. Este bom educador é aquele que seguiu as orientações das secretarias de ensino, necessitou investir em aplicativos e voadeiras (para áreas ribeirinhas) para o envio de atividades e conteúdos escolares, solicitou *smartphones* em empresas e adaptou a estrutura de seus lares para abrigar pequenos estúdios de gravação e edição de vídeoaulas, entre outras ações, na tentativa de amenizar as dificuldades de acompanhamento de seus alunos/crianças.

Essa visão salvacionista do "bom professor", enfatizada nas mídias do governo do Estado do Amazonas e da Prefeitura de Manaus, que destaca os docentes com recursos adicionais, pode acarretar uma responsabilização unilateral. Isso se reflete na atribuição de sucesso ou fracasso ao ensino remoto emergencial, sem levar em consideração outros fatores, como questões políticas, sociais e governamentais, que emergem nesse debate.

O ensino remoto emergencial no Amazonas enfrenta desafios significativos, evidenciados pela precariedade na oferta de merenda escolar, atribuída a desvios financeiros e políticas públicas inadequadas (Andrade; Negrão; Vilaça, 2021, p. 10). Esta urgente modalidade parece ter sido implementada de forma apressada, carecendo de adequado planejamento, infraestrutura e formação para os professores.

Diante dessas experiências iniciais, como profissionais da Educação Básica de Manaus, fizemos uma escolha teórica para conceituar o que é e o que não é prática pedagógica. Essa escolha também orientará nossas discussões na constituição do termo P-P-C-T-D.

Os estudos de Carr e Kemmis (1986) distinguem "prática pedagógica" de "prática docente" com base em dois conceitos (*poiesis* e *práxis*). Para os autores, a prática docente está fundamentada na *poiesis*, uma ação (saber fazer) do professor, regida por fins prefixados e regras predeterminadas (boas e ruins). Por sua vez, a prática pedagógica possui base no conceito

¹⁷ Nos referimos especificamente às diversas realidades e ausência de recursos humanos e físicos.

de *práxis*, considerando critérios críticos, éticos e reflexivos, carregada de intencionalidades que norteiam e dão sentido às ações docentes (intervenções planejadas e científicas, ancoradas em teoria e prática).

Nessa perspectiva, “[...] há práticas docentes construídas pedagogicamente e há práticas docentes construídas sem a perspectiva pedagógica, em um agir mecânico que desconsidera a construção do humano” (Franco, 2016, p. 535). Para Caldeira e Zaidan (2013), alguns aspectos que marcam a prática pedagógica são: as experiências, a corporeidade, as condições de trabalho e suas escolhas profissionais.

[...] a prática pedagógica é, ao mesmo tempo, a expressão e a fonte do saber docente, e do desenvolvimento da teoria pedagógica. Assim, ao mesmo tempo em que o professor age segundo suas experiências e aprendizagens, ele cria e enfrenta desafios cotidianos (pequenos e grandes) e, com base neles, constrói conhecimentos e saberes, num processo contínuo de fazer e refazer (Caldeira; Zaidan, 2013, p. 21).

O conceito de prática pedagógica necessita ser norteado teoricamente, para não cairmos na vulgarização do seu significado, como mais uma atividade docente sem reflexão. Fernandes (1999) conceitua a prática pedagógica como uma ação intencional que não se reduz às questões didáticas, metodológicas e burocráticas educativas; no entanto, é uma prática social articulada ao conhecimento e às questões histórico-sociais para a dialogicidade entre prática-teoria-prática.

A prática pedagógica na perspectiva freiriana, tem como conjectura o processo dialógico¹⁸ realizado por professores e estudantes, diante de uma leitura crítica da realidade, em que teoria, prática e reflexão são indissociáveis. O que implica ressaltarmos que não discordamos da importância das questões técnicas, metodológicas e normativas da educação. Todavia, para que seja prática pedagógica, como salienta Freire e Shor (1986), faz-se necessário uma mobilização educativa que propicie leitura da realidade, articulando teoria, reflexão e dialogicidade.

Neste escrito teremos como embasamento os estudos de Franco (2016) que diferencia prática pedagógica de prática docente a partir da epistemologia do conceito. Tais questões foram mapeadas e elencadas no quadro 2, com intuito de destacar o que discutiremos como prática pedagógica neste trabalho.

¹⁸ Para Freire e Shor (1986, p. 125): “a educação dialógica é uma posição epistemológica [...]”.

Quadro 2 - Prática docente x Prática pedagógica

Prática docente	Prática pedagógica
Prática tecida tecnologicamente, em um agir mecânico que desconsidera a construção humana.	Uma prática construída pedagogicamente – vista como <i>práxis</i> .
Identificada como <i>póiesis</i> .	Referem-se as práticas sociais que são exercidas com a finalidade de concretizar processos pedagógicos.
Práticas que ocorrem para a concretização de processos educacionais	
É normativa	Tarefas instrucionais são caminhos de impossibilidade para a realização delas.
	Organizadas para sistematizar, potencializar/interpretar as intencionalidades de um projeto educativo.
	Possui uma perspectiva crítica.
	É <i>práxis</i> e não treinamento.
	Possui um diálogo entre os sujeitos e suas circunstâncias.
	Visa formação e humanização das pessoas.
	Organizam-se em torno de intencionalidades

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Franco (2016).

Nas práticas pedagógicas, surge a preocupação central da mediação humana para organizar, potencializar e interpretar as intenções de um projeto educativo fundamentado em uma epistemologia crítico-emancipatória. Essa abordagem se diferencia de práticas educativas verticalizadas, que ocorrem sem a participação adequada dos docentes. Em vez disso, destaca-se por estabelecer um diálogo contínuo entre os sujeitos envolvidos e suas circunstâncias, considerando as diversas realidades (Franco, 2016).

Nesta tese, contemplamos a reflexão de que a educação no período pós-pandemia da Covid-19 não pode ser efetivamente conduzida por "práticas pedagógicas" que ignoram as problemáticas do Ensino Remoto Emergencial (ERE) e as orientações verticalizadas. Os sujeitos envolvidos precisam resistir a abordagens que não promovem o diálogo e a participação.

Paulo Freire (1983, p. 27) nos alertava sobre esse aspecto ao afirmar que "o conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito diante do mundo, requerendo sua ação transformadora sobre a realidade". Portanto, uma prática pedagógica eficaz demanda pesquisa e implica reflexão crítica sobre a própria prática e os fatores que a influenciam. Trata-se de um processo de conhecimento no qual se reconhece ao conhecer e, ao se reconhecer assim, percebe-se o "como" do ato de conhecer.

1.2 SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS: PENSANDO A CONSTITUIÇÃO DE P-P-C-T-D

A escolha da abordagem teórica "seres-humanos-com-mídias" para discutir Tecnologias Digitais na Educação surgiu a partir das leituras do educador matemático Dr. Marcelo de Carvalho Borba (Unesp) e da Professora Dr.^a Daise Lago Pereira Souto, durante o componente eletivo do doutorado da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (Reamec) e encontros em seus respectivos grupos de pesquisa, o que nos instigou a ampliar as leituras¹⁹ e realizar um levantamento dos trabalhos orientado pelo professor supracitado.

As dissertações e teses orientadas por Borba²⁰ sobre o construto "seres-humanos-com-mídias" proporcionaram uma reflexão sobre as atividades com as tecnologias na educação. Essas pesquisas aduzem para além da visão tradicional de artefatos ou da inserção de tecnologias digitais na educação. Elas convergem com as perspectivas de práticas pedagógicas fundamentadas em Franco (2018) e enfatizam a necessidade de uma reflexão para a composição de ações educativas que transcendam o mero 'uso' das Tecnologias Digitais (TDs) na educação matemática, superando a consciência ingênua docente discutida anteriormente como "a noção de que o conhecimento é produzido por coletivos de seres-humanos-com-mídias" (Borba; Silva; Gadanidis, 2020, p. 32).

Com a crise sanitária da Covid-19, nos vimos ainda mais imersos em interações entre seres humanos e mídias. Essa interrelação, cada vez mais complexa e imersiva, pode ser representada pelo construto "seres-humanos-com-mídias" (Borba; Villarreal, 2005; Borba; Pentead, 2001). Nas últimas décadas, testemunhamos uma evolução acelerada na forma como nos conectamos, comunicamos e informamos, impulsionada pelos avanços tecnológicos e pela proliferação de plataformas digitais. No entanto, isso não significa acesso democrático para todos os cidadãos manauaras, como evidenciado no período de ensino remoto emergencial em nossas experiências docentes.

Nesse contexto, as fronteiras entre o mundo real e o virtual tornaram-se tênues, transformando nossa experiência de vida. O construto "seres-humanos-com-mídias" revela as nuances dessa interação simbiótica, desafiando concepções tradicionais de identidade, comunicação, presencialidade e até mesmo de realidade, destacando que "humanos criam estas tecnologias e são influenciados por elas" (Borba; Silva; Gadanidis, 2020, p. 32).

¹⁹ Levantamento e leituras dos trabalhos da Professora Dr.^a Daise Lago Pereira Souto:

²⁰ Acesso ao levantamento bibliográfico das teses:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Qvr7GL0DvUx13ZpAiveSuHE6CLX09adr?usp=sharing>

O construto "seres-humanos-com-mídias" utiliza hifens para enfatizar a interdependência e a interação constante entre sujeitos, objetos e mídias. Essa formulação não é arbitrária na literatura especializada; pelo contrário, destaca que as situações problemáticas enfrentadas pelos indivíduos estão sujeitas a transformações significativas por meio das interações entre esses elementos (Posada Balvin, 2015).

O construto seres-humanos-com-mídias é um dos legados do GPIMEN e vem se constituindo e se transformando ao longo de seus 30 anos de história. Representa uma metáfora na qual os hifens traduzem uma dialética pela qual tanto humanos quanto tecnologias (mídias) assumem poder de ação (*agency*) (Canedo Junior; Borba, 2023).

É relevante ressaltar que essas interações não se dão de maneira isolada ou linear, uma vez que são afetadas pelo contexto, cultura, experiências individuais e coletivas dos envolvidos, além das características e propriedades das mídias empregadas. Nesse sentido, a abordagem do construto seres-humanos-com-mídias está alicerçada nos estudos da Educação Matemática desde Borba (1999), bem como em outros pesquisadores que se apoiam em pilares da Teoria da Atividade, da Filosofia da Técnica e Sociologia da Ciência com “[...] a ideia de que as mídias são mais do que mediadoras na produção do conhecimento e que elas têm poder de ação (*agency*)” (Borba; Souto; Canedo-Junior, 2022, p. 67), o que implica dizer que as TDs exercem o papel de atrizes na educação junto a docentes e discentes.

[...] essa metáfora [seres-humanos-com-mídias] sintetiza uma visão de cognição e de história das técnicas que permite que seja analisada a participação de "novos atores" informáticos nesses coletivos pensantes de uma forma que não julgamos se há "melhoria" ou não, mas sim de uma forma que identifica transformações em práticas. [...] tal noção é adequada para mostrar como o pensamento se reorganiza com a presença das tecnologias da informação e que tipos de problemas são gerados por coletivos que incluem lápis e papel e diversas facetas das tecnologias da informação (Borba, 2001, p. 139).

Nesta tese, o construto “seres-humanos-com-mídias”²¹ se apresenta como base teórica junto a teoria de práticas pedagógicas de Franco (2016) para a composição do conceito de “práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais” (P-P-C-T-D). Para isso, buscou-se compreender a gênese do construto, revisitando as orientações de mestrado e doutorado conduzidas pelo Educador Matemático Marcelo de Carvalho Borba, enfatizando aquelas que se articulam com as tecnologias digitais no ensino de Matemática²². Nesse breve mapeamento

²¹ O construto “seres-humanos-com-mídias” é fruto de reflexões conduzidas por Marcelo de Carvalho Borba a partir das teorias de Oleg Tkihomirov (Tkihomirov, 1981) e Pierre Lévy (Lévy, 1993). Para maiores esclarecimentos, convém acessar a dissertação de Mazzi (2014), pois apresenta um panorama da composição epistemológica e teórica do construto.

²² A seleção das teses e dissertações se deu a partir do acesso ao Currículo *Lattes* do educador matemático Marcelo de Carvalho Borba, especialmente no campo “orientações concluídas”, focalizando-se nas produções vinculadas ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP. O mapeamento ocorreu no mês de junho de

(Quando 3), apresentamos as discussões sobre a compreensão do construto “seres-humanos-com-mídias” presente nas teses (T) e dissertações (D) orientadas pelo educador.

Quadro 3 - Mapeamento dos trabalhos selecionados orientados por Borba²³

Tipo	Título	Autor(a)	Ano
T	Cálculo, Tecnologias e Modelagem Matemática: As Discussões dos Alunos	Jussara de Loiola Araújo	2002
T	A natureza da reorganização do pensamento em um curso a distância sobre Tendências em Educação Matemática	Telma de Souza Gracias	2003
D	Explorando conexões entre a matemática e a física com o uso da calculadora gráfica e do CBL	Fernanda Cesar Bonafini	2004
D	A Investigação do Teorema Fundamental do cálculo com Calculadoras Gráficas	Ricardo Scucuglia	2006
T	Compreensões de conceitos de cálculo diferencial no primeiro ano de matemática: uma abordagem integrando oralidade, escrita e informática	Antonio Olimpio Junior	2006
D	A produção matemática em um ambiente virtual de aprendizagem: o caso da geometria euclidiana espacial	Silvana Claudia dos Santos	2006
D	O Papel das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Projetos de Modelagem Matemática	Leandro Nascimento Diniz	2007
T	Abordagem geométrica: possibilidades para o ensino e aprendizagem de Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	Sueli Liberatti Javaroni	2007
T	Educação Matemática online: a elaboração de projetos de Modelagem	Ana Paula dos Santos Malheiros	2008
T	Tecnologias da informação e comunicação, função composta e regra de cadeia	Sandra Malta Barbosa	2009
T	Um olhar sobre a formação de professores de matemática a distância: o caso do CEDERJ/UAB	Silvia Regina Viel	2011
T	Uma abordagem pedagógica baseada na análise de modelos para alunos de biologia: qual o papel do software?	Débora da Silva Soares	2012
T	Transformações expansivas em um curso de Educação Matemática a distância online	Daise Lago Pereira Souto	2013
D	Experimentação-com-GeoGebra: revisitando alguns conceitos da análise real	Lucas Carato Mazzi	2014
D	O papel do vídeo nas aulas multimodais de matemática aplicada: uma análise do ponto de vista dos alunos	Nilton Silveira Domingues	2014
D	Educação matemática encena	Hannah Dora de Garcia e Lacerda	2015
T	Práticas algébricas no contexto da modelagem compreendida como proposta pedagógica	Fabian Posada Balvin	2015
T	O papel das Tecnologias Digitais em Disciplinas de Álgebra Linear a Distância: possibilidades, limites e desafios	Aparecida Santana de Souza Chiari	2015
T	Polidocentes-com-Mídias e o Ensino de Cálculo I	Helber Rangel Formiga Leite de Almeida	2016

2023 a partir do acesso ao repositório institucional da referida universidade. De posse dos títulos, procedeu-se a leitura dos resumos, a fim de identificar a presença/ausência do construto "Seres-Humanos-Com-Mídias" no texto. Sendo assim, das 43 orientações, 28 teses/dissertações compuseram o *corpus* de análise, conforme pode ser visto na matriz de referência, disponível em: <https://1drv.ms/x/s!AtSKBcQmGqmsgZli--uNH924FL8JMw?e=6oiHRf>.

²³ Este levantamento foi realizado no período de março a julho de 2023. Todos os trabalhos (selecionados e não selecionados) estão no drive:

(<https://drive.google.com/drive/folders/1Qvr7GL0DvUx13ZpAiveSuHE6CLX09adr?usp=sharing>)

T	Modelagem matemática na modalidade online: análise segundo a teoria da atividade	Jeannette Emma Galleguillos Bustamante	2016
D	Paulo Freire e produção de vídeos em Educação Matemática: uma experiência nos anos finais do ensino fundamental	Luana Pedrita Fernandes de Oliveira	2018
T	Comunicação multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática	Vanessa Oechsler	2018
D	Vídeo, comunicação e Educação Matemática: um olhar para a produção dos licenciandos em Matemática da Educação a distância	Bárbara Cunha Fontes	2019
T	Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática: uma complexa rede de sistemas seres humanos-com-mídias	Nilton Silveira Domingues	2020
T	Intersemioses em vídeos que expressam ideias matemáticas: interações para a produção na Educação a Distância	Liliane Xavier Neves	2020
T	Vídeos digitais produzidos por licenciandos em Matemática a distância	Marcelo Batista de Souza	2021
T	A participação do vídeo digital nas práticas de modelagem quando o problema é proposto com essa mídia	Neil da Rocha Canedo	2021
T	Vídeos Digitais e Educação Matemática: Uma possibilidade de Pesquisa Educacional Baseada em Arte	Hercules Gimenez	2023

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A concepção de "seres-humanos-com-mídias" nesses trabalhos ressalta a interdependência entre seres humanos e diversas formas de mídia na produção e comunicação contemporâneas. Essa perspectiva reconhece que a criação e disseminação de informações resultam de um processo colaborativo e dinâmico, em que tanto os atores humanos quanto os não humanos desempenham papéis cruciais (Borba; Villarreal, 2005).

No âmbito dessa visão, as mídias exercem um papel fundamental na construção e compartilhamento do conhecimento. Oliveira (2018) destaca que os avanços tecnológicos e a proliferação de plataformas digitais têm proporcionado novas formas de conexão e participação, transcendendo barreiras físicas e temporais. A autenticidade dos papéis desempenhados pelas mídias está em constante evolução, resultando em transformações significativas na comunicação e interação, desafiando as estruturas tradicionais da educação e impulsionando a luta pela democratização do acesso a essas tecnologias.

Pesquisas analisadas exploram o conceito de "seres-humanos-com-mídias," visando defender a necessária interação do pensamento humano com as mídias, abrangendo desde a oralidade e escrita até a era da informática e tecnologias digitais. Isso revela modos de expressão, comunicação e registro do conhecimento humano (Borba; Villarreal, 2005; Borba; Pentead, 2001). Reconhecendo que a produção de conhecimento ocorre por meio de coletivos formados por atores humanos e não humanos, destaca-se a interação complexa e interdependente entre seres humanos e as tecnologias que os cercam (Javaroni, 2007; Araújo, 2002).

Desde os primórdios da oralidade e escrita, as formas de comunicação e registro do conhecimento evoluíram com a introdução de "novas" tecnologias, não necessariamente digitais, mas qualquer artefato pensado para melhorar a vida humana. Isso reforça uma compreensão ampla de que a tecnologia faz parte das diferentes dimensões do ser humano (afetiva, intelectual, emocional etc.), produzindo sentido e mantendo-se contínua na história, alicerçada aos produtos simbólicos (Pereira; Bazzo, 2010).

A relação entre seres humanos e mídias, como a informática, escrita e oralidade, é crucial para a formação do conhecimento, pois as tecnologias não servem apenas como auxílio, mas são capazes de transformar o pensamento humano. Considera-se a existência de uma unidade epistêmica entre nós e as mídias, resultando na construção coletiva do conhecimento (Olímpio Junior, 2006).

Refletir sobre os "seres-humanos-com-mídias" destaca a relevância das tecnologias da inteligência na criação e difusão do conhecimento. No processo de explorar e gerar conhecimento, nos envolvemos de maneira contínua em interações colaborativas com outros seres humanos, utilizando uma variedade de mídias disponíveis, que englobam formas de comunicação oral, escrita e multimídia (Domingues, 2014).

É crucial compreender que as tecnologias não desempenham apenas papéis secundários ou atuam como mediadoras na interação humana; pelo contrário, elas se tornaram intrínsecas à vida daqueles que têm acesso a elas. A pesquisa de Domingues (2014) revela que a interação com tecnologias na disciplina de Matemática Aplicada, por meio da modelagem, desencadeou transformações anteriormente impensáveis, sem o suporte de vídeos ou o uso de câmeras. Essa abordagem proporcionou aos alunos novas habilidades e formas inovadoras de estudar e se expressar.

Domingos (2014) aponta que no campo educacional, a internet, os vídeos, os *softwares*, a oralidade e a escrita podem transformar a forma como os alunos lidam com os conceitos escolares/acadêmicos. Para tal, se faz necessário muito mais do que formações instrumentais ou práticas docentes que apenas insiram as TDs, mediante orientações como as evidenciadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e documentos emitidos no ERE em Manaus.

Nesse sentido, a integração das tecnologias digitais na Educação Matemática, conforme evidenciam os trabalhos orientados por Borba, tem possibilitado a criação de experiências de aprendizado mais envolventes e interativas. Com vídeos explicativos, simulações interativas e *softwares* de modelagem, os alunos têm a oportunidade de visualizar conceitos matemáticos complexos de forma mais concreta e aplicada. Os vídeos, por exemplo, permitem que os alunos assistam a aulas e tutoriais *online*, na qual podem pausar, voltar e rever os conteúdos quantas

vezes for necessário, adaptando o ritmo de aprendizado às suas necessidades individuais (Domingues, 2014).

As tecnologias digitais não apenas podem aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, mas também desempenhar um papel crucial no desenvolvimento da criatividade e expressão individual dos alunos. Para Domingues (2014) ao criar vídeos, os estudantes têm a chance de explorar diversas abordagens e perspectivas sobre um tema específico, exercitando assim sua capacidade criativa e autonomia na construção do conhecimento.

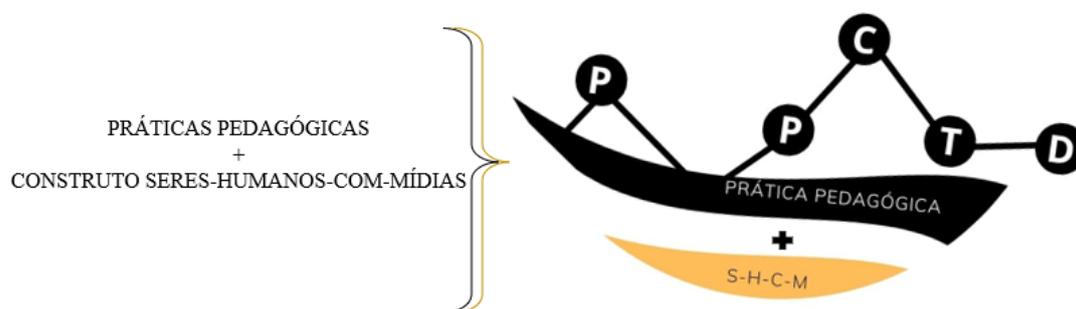
É fundamental compreender a concepção epistemológica de "seres-humanos-com-mídias", destacando a concepção do protagonismo das mídias na produção do conhecimento matemático (Andrade; Andrade; Gonçalves; Souto; Queiroz-Neto, 2022). Nessa perspectiva, argumenta-se que o conhecimento não é gerado exclusivamente por indivíduos ou grupos, mas sim por coletivos que englobam tanto seres humanos quanto as próprias mídias (Borba; Villarreal, 2005; Borba; Penteado, 2001). Essa abordagem reforça que o surgimento de uma nova mídia não implica na substituição das mídias anteriores, mas sim na reorganização do pensamento, articulando a ideia de que o conhecimento é formado por coletivos de seres humanos e não-humanos (mídias).

No contexto da interdependência entre seres humanos e mídias, estas últimas não são apenas artefatos passivos; ao contrário, desempenham um papel ativo na construção do conhecimento. Elas podem proporcionar diversas perspectivas de aprendizagem, ampliando a acessibilidade e a compreensão de conceitos, além de facilitar a colaboração entre indivíduos e grupos, conforme destacam Barbosa (2009), Scucuglia (2006), Bonafini (2004) e Borba; Penteado (2001) nos estudos voltados a Educação Matemática.

[...] a tecnologia digital não se reduz apenas a um acessório, como algo —transparente e neutro, sem efeito no processo de produção do conhecimento [...] não é encarada apenas como adereço ou maquiagem, mas como provocadora de transformações; não é vista apenas como um meio [...] a produção de conhecimento é permeada por ela [...] (Borba; Gracias; Chiari, 2015, p. 849-850).

Nessa perspectiva, as tecnologias digitais não apenas estendem práticas e processos existentes, mas também têm o potencial de provocar mudanças substanciais na forma como interagimos com o conhecimento e a vida cotidiana. Esse pensamento fundamentou a criação do termo P-P-C-T-D, derivado de dois conceitos: prática pedagógica e seres-humanos-com-mídias, discutidos por Franco (2016) e Borba (2021), respectivamente (figura 1).

Figura 1 - Prática-Pedagógica-com-Tecnologias-Digitais



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

O intuito da constituição do termo prática-pedagógica-com-tecnologias-digitais é ampliar as discussões de Borba (2021) iniciadas na Educação Matemática e reverberar em todas as áreas, salientando um aspecto de ação-com-reflexão-com-tecnologias-digitais, o que articula-se ao conceito de prática pedagógica defendido por Franco (2018).

Corroboramos com Souza (2021) em sua pesquisa, ao destacar o papel crucial das tecnologias digitais na escola, impulsionando transformações e incentivando a produção de conhecimento coletivo entre humanos e não-humanos. Pois, segundo o autor, elas influenciam o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a formação do estudante e o desenvolvimento de habilidades autônomas e críticas.

Sendo assim, o conceito de "seres-humanos-com-mídias" é também construído a partir da ideia de moldagem recíproca, resultante da interação dinâmica entre seres humanos e mídias. Ambas as partes influenciam e são influenciadas mutuamente. As mídias não apenas condicionam o pensamento humano, mas também são moldadas pelas perspectivas individuais (Borba; Villarreal, 2005).

A abordagem da moldagem recíproca reconhece a complexidade da relação entre seres humanos e mídias. As mídias, como meios de comunicação e expressão, oferecem diferentes formas de representação e construção do conhecimento, moldando as percepções e práticas humanas. Por sua vez, os seres humanos, com suas perspectivas, valores e experiências, desempenham um papel significativo na interpretação e interação com as mídias (Bustamante, 2016).

Destarte, a moldagem recíproca aponta uma influência bidirecional entre seres humanos e mídias. As mídias podem impactar as percepções e comportamentos, enquanto os seres humanos as selecionam e adaptam-nas conforme suas necessidades, interesses e contextos culturais. Essa interação contínua contribui para a construção conjunta do conhecimento e da

cultura contemporânea, exigindo dos educadores reflexão crítica e a implementação de políticas públicas que sejam efetivadas.

Refletir sobre o conhecimento como resultado das inter-relações entre atores humanos e não-humanos nos propiciou a reconsiderar nossa compreensão tradicional do processo de produção de conhecimento, bem como dos saberes docentes necessários no Ensino Remoto Emergencial (ERE) em Manaus. As considerações apontadas nas pesquisas enfatizaram que conhecimento não é algo isolado, construído exclusivamente pela mente humana, mas é resultado de interações complexas entre coletivos pensantes, denominados "seres-humanos-com-mídias", um campo que nos pareceu importante para desbravar.

A presente perspectiva nos desafiou a superar a visão dualista que categoriza o conhecimento produzido por meio de artefatos tecnológicos digitais como inferior ou menos valioso do que aquele gerado por meios tradicionais, como lápis e papel. Em vez disso, reconhecemos que esses conhecimentos possuem qualidades distintas, cada um com suas próprias características e potenciais formativos (Canedo Jr, 2021; Borba; Villarreal, 2005).

A inter-relação entre "seres-humanos-com-mídias" no processo de produção de conhecimento nos convidou a repensar os espaços de aprendizagem, as práticas pedagógicas e as relações entre educadores e estudantes. Portanto, nos pareceu imperativo analisar nos documentos norteadores do ERE de Manaus, a fim de refletirmos e "gritar" para que tenhamos ambientes educacionais democráticos que valorizem a diversidade de saberes, incentivem a participação ativa dos estudantes e promovam o desenvolvimento de habilidades digitais e críticas.

Segundo Borba (2012), a presença crescente e naturalizada das tecnologias, como a internet, no cotidiano das pessoas é um exemplo claro dessa inter-relação. Contudo, essa naturalização não reflete a realidade de todos os habitantes de Manaus, o que levou a uma maior problematização no Ensino Remoto Emergencial (ERE) e à exposição das desigualdades sociais, como também para a exclusão digital, uma vez que essa interrelação é crucial para uma educação contemporânea inclusiva.

Diniz (2007) elucida que as tecnologias digitais desempenham um papel fundamental na produção do conhecimento, influenciando não apenas os processos cognitivos, mas também a própria constituição da identidade humana. Essa perspectiva vai além de considerar as tecnologias digitais como simples instrumentos neutros ou facilitadores, haja vista que reconhece o poder delas em moldar e transformar o pensamento e a experiência humana.

Ao explorar a relação entre tecnologia e conhecimento, Borba (2012) destaca que as tecnologias digitais não são apenas ferramentas utilizadas pelos seres humanos, mas

mediadoras ativas que reorganizam a forma como pensamos, interagimos e nos relacionamos com o mundo. As tecnologias digitais tornaram-se uma extensão integral do nosso cotidiano, impregnando nossas ações, pensamentos e identidades de maneira profunda.

Entretanto, à medida que as tecnologias digitais adquirem características cada vez mais humanas, surge a urgência de reflexões críticas sobre a relação entre as TDs e a postura dos professores na educação. Com a crescente presença de inteligências artificiais na contemporaneidade, é necessário questionar quais são os seus impactos e como podemos inseri-las de maneira crítica e reflexiva no ambiente educacional.

No *corpus* de teses e dissertações orientadas por Borba, o “vídeo” figurou como a mídia mais utilizada pelos pesquisadores que articulam suas pesquisas a partir do construto “seres-humanos-com-mídias”. Domingues (2020) destaca que cada tecnologia proporciona uma interação particular, permitindo diferentes formas de experimentação, exploração e expressão do conteúdo matemático. Por exemplo, ao compararmos o uso de lápis e papel com o *software GeoGebra* na representação de padrões de gráficos, podemos observar diferenças significativas na abordagem e nas considerações que os estudantes podem alcançar. Enquanto o lápis e papel oferecem uma experiência mais manual e intuitiva, o *GeoGebra* dispõe de elementos computacionais e visualizações dinâmicas que ilustram a identificação de padrões complexos, corroborando a ideia de que as mídias têm um impacto significativo na forma como pensamos e organizamos nosso pensamento (Borba; Villarreal, 2005; Barros; Andrade; Negrão; Gonçalves, 2021).

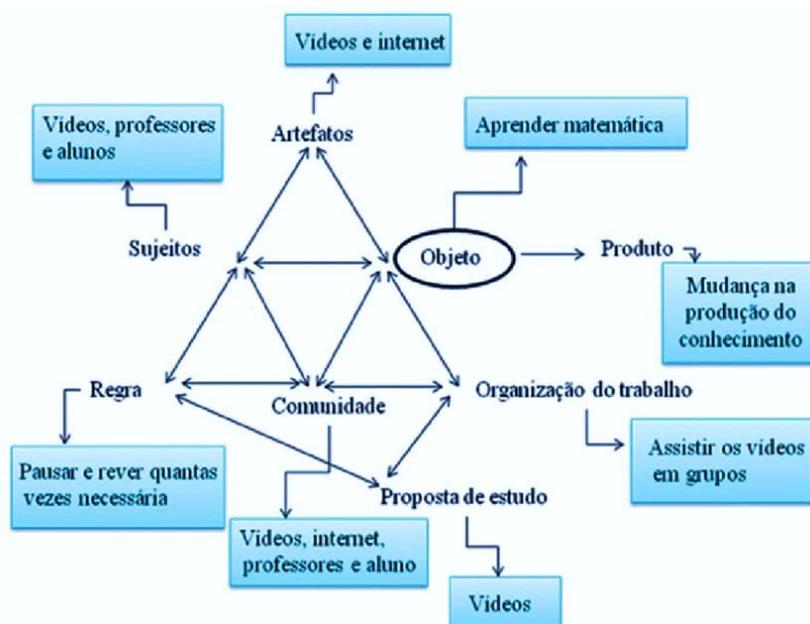
É importante ressaltar que o surgimento ou interação com uma determinada mídia não invalida ou exclui outras formas de mídias existentes (Souto, 2013). Ao considerar a presença de múltiplas mídias, é essencial reconhecer que cada uma delas contribui para a formação de um panorama mais abrangente e diversificado de conhecimento. Portanto, é a combinação de diferentes mídias que podem enriquecer o processo de ensino e aprendizagem e promover a construção de um conhecimento mais abrangente e sólido, a partir do momento em que os educadores refletem sua própria prática docente.

Dito isso, Borba e Villarreal (2005) enfatizam o papel das mídias como coautoras no processo de produção do conhecimento matemático. Segundo os autores, ao interagir com diferentes mídias, os seres humanos são capazes de realizar conjecturas distintas durante as investigações matemáticas. Além disso, Souto (2013) propõe o sistema seres-humanos-com-mídias, conhecido como Sistema S-H-C-M, e destaca a presença direta ou indireta das mídias

em cada um dos seguintes elementos: artefatos²⁴; sujeitos²⁵; regras²⁶; comunidade²⁷; organização do trabalho²⁸; e objeto de estudo²⁹.

Souto (2013) propõe que o construto S-H-C-M seja visto sob a ótica da teoria da atividade, contribuindo-o como um sistema em que as mídias desempenham um papel transformador, moldando e reconfigurando tanto a própria noção dos seres humanos, como os demais elementos do sistema S-H-C-M, conforme a Figura.

Figura 2 - Sistema Seres-Humanos-Com-Mídias



Fonte: Baseado em Souto (2013, 2014)

Dentro do contexto mencionado, é fundamental reconhecer a interação recíproca entre as mídias e os seres humanos. As mídias não devem ser tomadas apenas como artefatos

²⁴ Os artefatos resultam nas mídias, como *softwares*, dispositivos digitais, vídeos, entre outros, desempenhando um papel ativo na moldagem e na interação dos sujeitos com o conhecimento (Souto, 2013).

²⁵ Os sujeitos são os seres humanos em interação com as mídias. Nessa abordagem, os sujeitos não agem isoladamente, todavia estão sempre engajados em relações complexas com as mídias e com outros sujeitos (Souto, 2013).

²⁶ As regras são as normas, os procedimentos e as convenções que orientam a atividade, abrangendo tanto as regras estabelecidas pela comunidade educacional, como também as regras implícitas e emergentes que surgem da interação dos sujeitos com as mídias (Souto, 2013).

²⁷ A comunidade é formada por professores, estudantes, pesquisadores, desenvolvedores de mídias, entre outros. É importante destacar que a interação dentro da comunidade influencia a maneira como as mídias serão reconhecidas e como o conhecimento será produzido e compartilhado (Souto, 2013).

²⁸ A organização do trabalho resulta na maneira como as mídias são integradas aos processos de ensino e aprendizagem, assim como são designadas as tarefas, a distribuição de responsabilidades e como ocorre a interação entre os sujeitos mediada pelas mídias (Souto, 2013).

²⁹ O objeto consiste no propósito da atividade. No Sistema S-H-C-M, o objeto pode ser o conhecimento matemático, por exemplo (Souto, 2013).

externos; ao contrário, são elementos intrínsecos e integrantes do sistema de atividade. Essa perspectiva desafia a concepção tradicional de uma divisão rígida entre atores humanos e não-humanos, uma vez que as mídias desempenham papéis como coautoras/atrizes na produção do conhecimento matemático, sendo participantes ativas no processo (Borba; Villarreal, 2005; Souto, 2013).

Gimenez (2023) explora a interação entre vídeos digitais, educação matemática e arte sob o conceito de "seres-humanos-com-mídias". Em seu referencial teórico, ele promove o debate sobre o papel dos computadores na produção de conhecimento, sugerindo, com base em Borba e Villarreal (2005), que esses artefatos não são simples substitutos ou adições aos seres humanos, mas agentes ativos e integrantes de um coletivo de mídias que pensam e interagem.

De maneira semelhante, Mazzi (2014) propõe que, na produção do conhecimento matemático, os computadores e os seres humanos não devem ser vistos como entidades separadas e independentes. Em vez disso, eles constituem uma interação complexa, na qual os computadores desempenham um papel transformador na coprodução da matemática.

Ao examinar teses e dissertações, e analisar como cada autor/a articula suas discussões sobre o construto seres-humanos-com-mídias, identificamos que todos os pesquisadores argumentam a ideia de que os atores humanos e não-humanos não devem ser considerados como grupos separados. Cada ator não-humano, conforme evidenciado por Borba, Villarreal (2005), Almeida (2016) e Oechsler (2018), exerce um impacto significativo na maneira como os atores humanos reorganizam seu pensamento, e vice-versa.

Conforme os trabalhos analisados a interação entre humanos e não-humanos é caracterizada por uma relação simbiótica, na qual ambos os lados se influenciam mutuamente. À medida que os humanos interagem com tecnologias (digitais ou analógicas), isso modifica sua forma de pensar e agir, assim como as tecnologias digitais são moldadas pelas necessidades e interações humanas. Outro ponto crucial corresponde à visão de que os atores humanos e não-humanos são co-construtores do conhecimento, principalmente porque a produção de conhecimento ocorre em colaboração entre diferentes agentes.

Numa perspectiva sociotécnica, as tecnologias não são objetos isolados, mas estão entrelaçadas com os aspectos sociais, culturais e cognitivos das práticas humanas. Além disso, esses argumentos reforçam a importância de considerar a relação complexa entre os atores humanos e não-humanos na reorganização do pensamento e na produção do conhecimento. Em suma, essa perspectiva nos convida a reconhecer a influência mútua e a interdependência entre esses atores, permitindo-nos compreender de forma mais abrangente as dinâmicas envolvidas

na interação entre mídias e seres humanos, assim como as transformações resultantes desse processo.

Por sua vez, na Educação Matemática, a interação entre seres humanos e mídias tem proporcionado um contexto favorável ao desenvolvimento de atividades matemáticas mais abertas e que incentivam a investigação (Santos, 2006). As mídias oferecem recursos interativos, gráficos e simuladores que permitem aos estudantes explorarem conceitos matemáticos de forma dinâmica e experimental. Ao mesmo tempo, esses estudantes têm a liberdade de explorar habilidades investigativas e construir seu próprio conhecimento matemático (Borba; Villarreal, 2005).

Ao trazer essa discussão para os tempos pandêmicos, em virtude da Covid-19, inferimos que, se as tecnologias digitais têm desempenhado um papel importante na Educação Matemática, conforme observado neste levantamento bibliográfico, verifica-se a importância da ampliação dos estudos sobre seres-humanos-com-mídias nas diversas áreas e níveis da Educação. Isso culminou com a junção do termo práticas pedagógicas de Franco (2016) e do construto supracitado de Borba (1999), constituindo o que chamamos de P-P-C-T-D.

Vale destacar que as tecnologias digitais demonstraram seu potencial e "ganham nova roupagem quando um ator não humano, como o coronavírus (embora haja controvérsias sobre um vírus ser ou não um ser vivo), tem poder de ação ao modificar nossas vidas, a economia, a Educação e a saúde em tão pouco tempo" (Borba; Souto; Canedo-Junior, 2022, p. 67).

No ERE, as TDs possibilitaram a continuidade de atividades educacionais de alunos e professores que tiveram condições socioeconômicas de acesso. Durante a pandemia, as práticas docentes com as mídias descortinaram desigualdades econômicas, lacunas no domínio tecnológico e a necessidade urgente de form(ações). Nessa última instância, a experiência educacional na pandemia destacou a importância da formação contínua dos docentes para compreenderem o potencial das tecnologias digitais na educação (Andrade; Medeiros; Lobo; Gomes; Costa Junior; Gonçalves; Baptaglin, 2021).

No cenário do ensino remoto emergencial, as Tecnologias Digitais (TDs) ganharam mais relevância, visto que foram incorporadas ao processo educacional. Isso permitiu que uma parcela (não democrática) de atores humanos (alunos, professores, pais) se engajassem em atividades de aprendizagem e se mantivessem conectadas, mesmo que para isso tenha sido exigida a adaptação repentina às plataformas digitais e a mobilização de conhecimentos tecnológicos.

Por outro lado, as próprias tecnologias digitais foram afetadas pela interação com os atores humanos. As demandas e necessidades dos usuários impulsionaram o desenvolvimento

e aprimoramento dessas mídias, levando a atualizações e adicionais para melhor atender às necessidades educacionais.

Posto que com as tecnologias digitais foi possível a continuidade do calendário escolar para quem tinha acesso, a importância dessa interação é clara. Em outras realidades, como no Amazonas, professores necessitaram enviar atividades por meio de Uber e voadeiras, por não disporem de tecnologias digitais e/ou acesso à internet. Isso revela adaptações das práticas educacionais, ou ainda "jeitinhos pedagógicos" que nunca ganharam espaço nas mídias de Governo e Prefeitura, pois tais canais de comunicação, apresentavam apenas os "méritos" conquistados pelo Programa Aula em Casa via TV aberta e "experiências exitosas" de educadores que se desdobravam para interagir com os educandos, conforme destacaremos nas análises da terceira seção.

Diferentemente do que vimos ascender no meio social, especialmente em algumas mídias televisivas e redes sociais governamentais, as tecnologias digitais não operaram "milagres" em meio à pandemia. Isso ocorre porque, na concepção que defendemos nesta tese, é fundamental analisar a relação existente dentro do coletivo formado por seres humanos e mídias.

Em termos atuais, pensar na ideia de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais (P-P-C-T-D) corresponde à incorporação e ampliação do "seres-humanos-com-mídias", articulado aos sentidos atribuídos à moldagem recíproca e ao conceito de práticas pedagógicas defendidas por Franco (2016).

Diante dessa percepção, reconhecemos que as mídias, por si só, não promovem melhorias de forma isolada. A relação complexa entre humanos e mídias é caracterizada por uma interdependência mútua, na qual ambos os elementos influenciam e são influenciados (Chiari, 2015).

Nesse sentido, compreendemos que as P-P-C-T-D devem ser uma prática docente planejadas de forma intencional e fundamentadas em uma concepção de educação que valorize a participação ativa dos estudantes, a construção do conhecimento, a autonomia e a criticidade. No que se refere às tecnologias digitais, devem ser flexíveis e adaptáveis às necessidades e características dos estudantes, considerando sua diversidade de experiências, habilidades e formas de aprendizagem.

Com efeito, o conceito de prática-pedagógica-com-tecnologias-digitais, articula-se na/para promoção de ações colaborativas e investigativas que coloquem estudantes, professores e mídias em interação profunda em prol da construção coletiva do conhecimento, articulada com a ideia de teoria-prática-reflexão-ação-sociedade (Prática Pedagógica + Seres-Humanos-

Com-Mídias), o que necessita de uma formação tanto inicial, quanto contínua que seja planejada, refletida e com uma conectividade democrática, para a efetivação de atividades práticas associadas às teorias estudadas, o que seria a “FormAção” conceito de uma formação na/para “práticas pedagógicas”, logo a formação para P-P-C-T-D.



PESQUISAS SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO EM ÂMBITO NACIONAL E LOCAL

A partir da constituição do termo práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais, verificamos as discussões sobre Tecnologias Digitais (TD) na educação antes da pandemia da Covid-19 em âmbito nacional, no tópico “Estado do conhecimento: um desvelar sobre Tecnologias Digitais na Educação Básica Brasileira”.

Por se tratar de um estudo com foco na cidade de Manaus, buscamos no tópico “Educação e pandemia: um olhar para a produção científica em eventos no Amazonas” mapear a produção científica sobre práticas docentes no Ensino Remoto Emergencial (ERE) em estudos locais, por meio do acesso aos anais de eventos científicos realizados remotamente no período de 2020-2021 no Amazonas. Esta seção visa situar as pesquisas desenvolvidas antes da pandemia da Covid-19 e os trabalhos realizados em 2020 e 2021, apresentados nos eventos locais, a fim de contextualizar o cenário voltado as tecnologias digitais na educação.

2.1 ESTADO DO CONHECIMENTO: UM DESVELAR SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

O cenário de pesquisa sobre educação e tecnologias digitais ganharam maior visibilidade nas escolas e universidades, em razão da pandemia da Covid-19. Apesar disso, é comum que os textos investigativos expressem distintas *nuances* para o conceito de TD em educação, partindo de uma perspectiva utilitarista até uma visão mais contemporânea de TD como “atriz” do processo de ensino e aprendizagem, tal como preconizam os estudos de Borba (2021).

Diante dessa discussão, realizamos um Estado do Conhecimento³⁰ sobre tecnologias digitais na educação, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD),³¹ por ser um repositório aberto de pesquisas nacionais vinculado aos Programas de Pós-graduação do país. O estado do conhecimento consiste na “identificação, registro, categorização que

³⁰ Estado do conhecimento é conceituado como um estudo quantitativo/qualitativo, descritivo da trajetória e distribuição da produção científica sobre um determinado objeto, estabelecendo relações contextuais com um conjunto de outras variáveis como, por exemplo, data de publicação, temas e periódicos etc. (Universitas, 2002). Isso não significa dizer que todas as informações contidas no banco de dados que lhe dá suporte são esgotadas.

³¹ O repositório BDTD pode ser acessado no site: <http://bdttd.ibict.br/vufind/>.

instiguem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo” (Morosini; Fernandes, 2014, p. 102).

A investigação das teses disponíveis na plataforma foi realizada nos meses de setembro a dezembro de 2021. Para isso, adotou-se os seguintes descritores: educação³² AND tecnologias digitais, a partir do recurso de busca avançada na BDTD. Ademais, o marco temporal da pesquisa refere-se às teses publicadas e defendidas no período de 2004 a 2021. Por sua vez, a delimitação desse período justifica-se nos estudos de Borba, Silva e Gadanidis (2020), que preconizam que a partir do ano de 2004 inicia-se a quarta fase das tecnologias em educação que perdura até 2019, sendo substituída pela quinta-fase. Esta última tem como marco o ensino remoto emergencial desencadeado pela pandemia da Covid-19 (Borba; Souto; Canedo Junior, 2022).

Os resultados iniciais demonstraram a existência de 619 teses com algum indício de discussão acerca do tema. Entretanto, após a pré-análise dos resumos, identificamos 132 produções que seguiram para a sistematização do levantamento realizado em planilha do Excel[®]³³.

A seguir, o quadro 4 ilustra o processo de seleção e descarte dos trabalhos identificados com os descritores educação AND tecnologias digitais.

Quadro 4 - Seleção das teses na BDTD

Trabalhos selecionados	Trabalhos descartados
Teses na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).	Trabalhos duplicados
Palavras-chaves: Educação; Tecnologias digitais.	Dissertações
Pesquisas realizadas nos anos de 2004 a 2021.	Investigações não condizente com a educação básica.
Envolvendo as tecnologias digitais na educação básica.	
TOTAL – 619 – 100%	
132 TRABALHOS - 21,32%	487 TRABALHOS - 78,67%

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

As teses foram organizadas numericamente (de 1 a 132) em planilha eletrônica a fim de iniciar-se o processo de categorização e análise, conforme os descritores adotados, a saber: a) Região; b) Ano; c) Sujeitos da pesquisa; d) formação dos autores das teses; e) os teóricos mais citados nesses estudos.

³² Por abranger mais trabalhos do que o termo “práticas pedagógicas”.

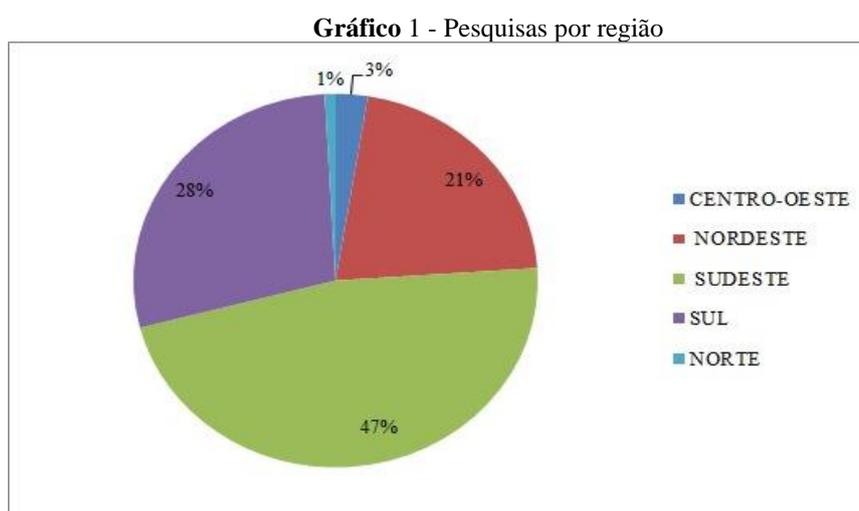
³³ Planilha disponível em:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Htpkuvvi9VAFYZQBcgCtjVWEGyp3quUe?usp=sharing>

a) Região

A incidência de pesquisas por região nos ajudou a compreender o cenário investigativo brasileiro acerca do tema de tecnologias digitais na educação, refletindo no contexto específico do Amazonas. No Gráfico 1, observou-se a predominância de pesquisas nas regiões Sudeste (47%), Sul (28%) e Nordeste (21%). Em contrapartida, as regiões Centro-Oeste (3%) e Norte (1%) aparecem com percentuais baixos.

Nesse sentido, chama-nos atenção o baixo índice de produções relacionadas ao tema na região Norte – *locus* deste estudo de doutoramento. A baixa incidência na BDTD evidencia a necessidade dos Programas de Pós-Graduação em Educação e/ou Ensino incentivarem a produção de teses nesta área, tendo em vista um “vazio literário” que perpetua acerca do tema em questão, o que poderá ser modificado após esse período de pandemia da Covid-19.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Em se tratando dos dados expressos no Gráfico 1, podemos destacar que o quantitativo de Programas de Pós-Graduação com oferta de curso *stricto sensu*, em especial o doutorado no estado do Amazonas, ainda está abaixo do esperado no que envolve a formação contínua³⁴ dos professores na região Norte.

Corroborando com esses resultados, os dados evidenciados na Plataforma Sucupira (Quadro 4) referem a existência de 7.006 Programas de Pós-Graduação (PPG) no Brasil, de modo que a distribuição na região Norte é de: 379 no total (216 programas de Mestrado

³⁴ Utilizaremos o termo “contínua”, descartando o termo “permanente” e “continuada”, devido as reflexões de leituras como de Tardif (2021), que defende nesse processo de desenvolvimento profissional docente como temporal e perpassa por vários momentos e saberes.

Acadêmico; 96 programas de Doutorado; 61 programas de Mestrado Profissional; 6 programas de Doutorado Profissional).

Os baixos índices das regiões Norte e Centro-Oeste explicitam a necessidade de criação de novos cursos *stricto sensu*, assim como reforçam Ghedin, Costa e Santos (2020), ao afirmarem a necessidade de novas pesquisas sobre formação continuada de professores e a criação de mais programas de Pós-Graduação, em especial na/para Amazônia Brasileira.

Quadro 5 - Cursos avaliados e reconhecidos por região

Total de curso de Pós-graduação					
Região	Total	ME	DO	MP	DP
Centro-oeste	576	323	184	66	3
Nordeste	1358	771	404	172	11
Norte	379	216	96	61	6
Sudeste	3177	1545	1211	397	24
Sul	1516	804	537	161	14
Totais	7006	3659	2432	857	58

ME: Mestrado Acadêmico
DO: Doutorado Acadêmico
MP: Mestrado Profissional
DP: Doutorado Profissional
ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico
MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional

Fonte: Plataforma Sucupira (2023a)³⁵

Especificamente, os Programas de Mestrado e Doutorados em Educação na região Norte (Quadro 5) contabilizam um total de 15 Programas³⁶ de Mestrado (2 Profissionais e 13 acadêmicos); e 5 Programas de doutoramento (1 Profissional e 4 Acadêmicos). Em 2020, o Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia (Pgeda) iniciou sua primeira turma de doutorado em rede, que abarca as instituições federais do Pará (Ufpa), do Amazonas (Ufam), do Oeste do Pará (Ufopa), de Roraima (UFRR), do Tocantins (UFT), do Acre (Ufac), do Amapá (Unifap), de Rondônia (UNIR) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Com efeito, a região Norte ampliou o seu número de doutoramento. Todavia, ainda é um índice baixo, especialmente no/para o Estado do Amazonas, que ainda dispõe nesta área apenas 1 doutorado pela Ufam e o Educanorte, que faz parte de uma Rede, conforme supracitado.

Destacamos que alguns professores das Universidades Públicas do estado também têm a possibilidade de se candidatarem ao Programa de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática (Ppgecem) que integram Instituições de Ensino Superior da Amazônia Legal Brasileira (Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Mato Grosso e a

³⁵ Pesquisa realizada na Plataforma Sucupira (<https://encurtador.com.br/irBC8>) em 25 de março de 2023.

³⁶ Este número foi evidenciado na pesquisa realizada no ano de 2022.

Universidade do Estado do Amazonas), denominada Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (Reamec).

Outro Programa, recente em nosso estado, é o Curso de Doutorado Profissional em Ensino Tecnológico, aprovado pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) no ano de 2019 e tem um grupo multidisciplinar de docentes que desenvolve pesquisas no contexto do ensino na região Norte.

Quadro 6 - Programas de Pós-graduação na região Norte – Área Educação

IES	INSTITUIÇÃO DE ENSINO	ÁREA	GRAU
UEA	Universidade do Estado do Amazonas	Educação	Mestrado
UEPA	Universidade do Estado do Pará	Educação	Mestrado/Doutorado
UERR	Universidade Estadual de Roraima	Educação	Mestrado
UFAC	Universidade Federal do Acre	Educação	Mestrado
UFAM	Universidade Federal do Amazonas	Educação	Mestrado/ Doutorado
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará	Educação	Mestrado
UFPA	Universidade Federal do Pará	Educação	Mestrado/ Doutorado
UFPA	Universidade Federal do Pará	Educação	Mestrado
UFPA	Universidade Federal do Pará	Educação	Mestrado
UFPA	Universidade Federal do Pará	Educação	Doutorado
UFRR	Fundação Universidade Federal de Roraima	Educação	Mestrado
UFT	Fundação Universidade Federal de Tocantins – Palmas	Educação	Mestrado
UFT	Fundação Universidade Federal de Tocantins – Palmas	Educação	Mestrado Profissional
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá	Educação	Mestrado
UNR	Universidade Federal de Rondônia	Educação	Mestrado
UNR	Universidade Federal de Rondônia	Educação	Mestrado Profissional/Doutorado Profissional

Fonte: Plataforma Sucupira (2023b)

Os dados relativos ao estado do conhecimento suscitaram reflexões acerca da presença ou ausência de estudos doutorais sobre tecnologias digitais na educação, pré-pandemia da Covid-19, nas diversas regiões brasileiras. Inicialmente, questionamos o motivo pelo qual determinadas regiões apresentam maior quantidade de pesquisas em comparação a outras. Esse questionamento abrange não apenas a análise quantitativa dos programas doutorais, conforme evidenciado nos quadros 05 e 06, mas também outros fatores e lacunas que demandam estudos mais aprofundados para formular uma resposta consistente, envolvendo outras pesquisas específicas sobre o assunto.

No contexto do Amazonas, outro aspecto destacado nesta pesquisa é a lógica empírica de trabalho com tecnologias, fundamentada nos estudos de Lévy (2010). Este autor discorre sobre inúmeros conceitos presentes, inclusive nesta tese, que também podem estabelecer diálogo com outras obras contemporâneas. Em relação ao estado do Amazonas, é relevante salientar que o Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico (Ppget) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam) dispõe de uma linha específica

para pesquisa no âmbito das tecnologias digitais. Essa particularidade pode influenciar os dados de futuras investigações.

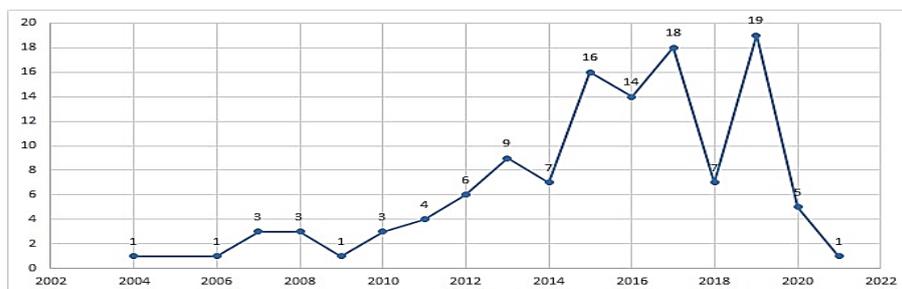
Em síntese, a análise dos dados revela não apenas disparidades regionais na produção acadêmica, mas também a necessidade de uma abordagem mais abrangente que considere diversos elementos influenciadores. O enfoque nas especificidades do estado do Amazonas ressalta não apenas as contribuições já existentes, mas também aponta para a possibilidade de ampliação e aprofundamento dessas investigações em futuros estudos.

Ao mapear esse cenário por intermédio do estado do conhecimento, é perceptível que diante dos estudos de doutoramento de 2004 a 2019 sobre as TDs na educação apresentavam-se de maneira tímida, o que corroboramos com Borba; Souto; Canedo-Junior (2022, p. 23). Isto é, afirmam que, mesmo diante de discussões e políticas públicas sobre esta temática desde a década de 70, somente em 2020 “houve um ator não tecnológico, um vírus, que mudou quantitativamente e qualitativamente o uso de tecnologias digitais” – fato esse que instiga a nossa pesquisa, pois vai além de uma discussão de inserção das TDs na educação básica, no entanto de práticas refletidas “com” elas, contrária a uma proposta educativa impositiva (do Sistema), ou modismo referente ao que os professores “tem que inserir ou saber na contemporaneidade”³⁷.

b) Ano

O quantitativo de estudos por ano foi outro dado significativo referente ao estado do conhecimento, pois permitiu a visualização do interesse por investigações acerca das tecnologias digitais na educação. No Gráfico 2, pode-se observar um número expressivo de teses defendidas entre os anos de 2016-2019, assim como é possível inferir o tímido crescimento das produções nos anos anteriores, variando entre 1 e 3 trabalhos de doutoramento.

Gráfico 2 - Quantitativo de pesquisas por ano



³⁷ Falas presentes em “didas” formações, encontros e lives no ano de 2021 oferecidas à pesquisadora.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A incidência de pesquisas sobre tecnologias digitais nos anos de 2010 a 2019 possui uma característica do próprio avanço tecnológico, o que nos estudos voltados à Educação Matemática, Borba; Silva, Gadanidis (2020) classificam de quarta fase da informática na educação (o período de 2014 a 2019), porque preconiza a interação entre as diferentes mídias no âmbito da escola. Inclusive, a justificativa para delimitação do período de busca das teses, refere-se ao início da quarta fase (quadro 7), conforme dito anteriormente.

Quadro 7 - Fases da Informática na Educação Matemática

Fase	Tecnologias	Natureza ou base tecnológica das atividades	Perspectivas ou noções teóricas	Terminologia
1ª Fase (1985)	Computadores; calculadoras simples e científicas.	LOGO Programação.	Construcionismo; micromundo.	Tecnologias Informáticas (TI).
2ª Fase (início dos anos 1990)	Computadores (popularização); calculadoras gráficas.	Geometria dinâmica; múltiplas representações de funções; jogos.	Experimentação, visualização e demonstração; zona de risco; conectividade; ciclo de aprendizagem construcionista; seres-humanos-com-mídias.	TI; <i>software</i> educacional; tecnologia educativa.
3ª Fase (1999)	Computadores, laptops e internet.	Teleduc; e-mail; chat; forum; Google.	Educação a distância online; interação e colaboração online; comunidade de aprendizagem.	Tecnologias da informação e comunicação (TIC).
4ª Fase (2004)	Computadores; laptops; tablets; telefones celulares; internet rápida.	GeoGebra; objetos virtuais de aprendizagem; applets; vídeos; YouTube; Wikipédia; Facebook; ICZ; Second Life; Moodle	Multimodalidade; telepresença; interatividade; internet em sala de aula; produção e compartilhamento online de vídeos; performance matemática digital.	Tecnologias digitais (TD); tecnologias móveis ou portáteis.
5ª Fase (2020)	<i>smartphones</i>	Salas de aula <i>on-line</i> , <i>lives</i> .	Ensino Remoto Emergencial (ERE).	Tecnologias digitais (TD); tecnologias móveis.

Fonte: Adaptado com base em Borba, Silva e Gadanidis (2020, p. 46) e Borba, Souto e Canedo Junior (2022)

Com a pandemia e os diversos desafios impostos pelo ensino remoto emergencial, acredita-se que nos próximos anos um número expressivo de teses de doutorado deverá ser produzido, a fim de identificar lacunas e problemáticas evidenciadas nesse período, haja vista que ele acentuou desigualdades sociais e exigiu uma destreza com as tecnologias digitais por parte dos alunos e professores, ocasionando mudanças substanciais no seio da escola.

Diante dessa observação, conforme o Quadro 6, a primeira fase destacada por Borba, Silva e Gadanidis (2020) e Borba, Souto e Canedo-Junior (2022) é marcada pela presença do

software Logo ao longo da década de 1980. A segunda é destacada na década de 1990, com os *softwares* de conteúdos específicos, com a “popularização” dos computadores; e na terceira fase, a “disseminação da atriz internet” na virada do século, abrindo espaço para os cursos *online*. A quarta fase é apontada com o avanço da internet rápida – Tecnologias Digitais (TD) –, tecnologias móveis ou portáteis.

Com a pandemia da Covid-19 e a necessidade de medidas sanitárias (2020-2021) surgem questões emergentes relacionadas às tecnologias digitais na educação, fato que marca, para esses autores, a quinta fase na/da Educação Matemática, o que trazemos como aporte teórico para a discussão de tecnologias digitais adotada no termo “práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais”.

Para Borba, Malheiros e Amaral (2021), as discussões sobre uma educação com tecnologias digitais já eram temáticas de pesquisas em cursos de graduação e extensão há mais de 30 anos, todavia foram impulsionadas com as buscas por práticas docentes a serem desenvolvidas com o isolamento social causado pela Covid-19.

c) Participantes das pesquisas

Um dado relevante para o conhecimento do cenário da pesquisa com/sobre tecnologias digitais na educação é o público-alvo, ou os sujeitos envolvidos em tais investigações. No quadro 8, identificamos a prevalência de estudos com professores e alunos do Ensino Fundamental – fase que abarca do 1º ao 9º ano.

Quadro 8 - Participantes das pesquisas

Professores	Educação Infantil	Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais)	Ensino Médio	EJA	Ensino Superior
	0	30	9	0	12
Estudantes	Educação Infantil	Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais)	Ensino Médio	EJA	Ensino Superior
	6	23	10	5	12
Diversos	Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>	Comunidade Escolar	Documentos e Literatura	Apps	Filmes
	3	14	6	1	1

Fonte: Elaborado pela autora com base nas teses pesquisadas (2022)

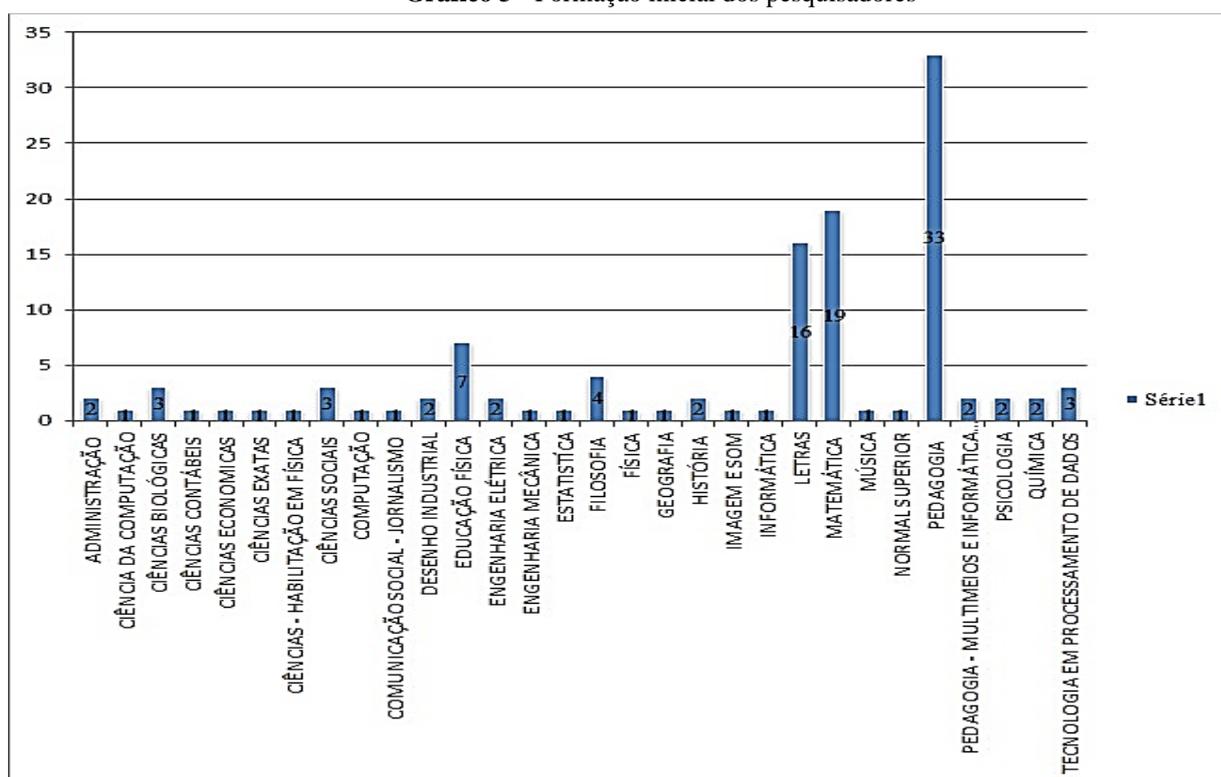
Para compor o Quadro 8 com os sujeitos/participantes das pesquisas, foi necessária a leitura dinâmica do capítulo metodológico das teses, tendo em vista que nem todos os autores preocupam-se em deixar explícita tal informação no resumo da produção. As pesquisas com

estudantes e professores do Ensino Superior também aparecem em destaque no Gráfico 3, de modo que os cursos de licenciatura em Pedagogia, Matemática e Letras foram os mais pesquisados pelos autores das teses. Um resultado significativo, pois os professores polivalentes (pedagogos), juntamente com os professores de Língua Portuguesa e Matemática costumam dispor de uma carga-horária expressiva no currículo escolar.

d) Área de formação dos autores das teses

O Gráfico 3 apresenta a área de formação inicial dos pesquisadores em tecnologias digitais na educação, evidenciando uma pluralidade de áreas interessadas nessa temática. Tais informações foram coletadas a partir da Plataforma *Lattes*, que dispõe os currículos dos pesquisadores para consulta pública.

Gráfico 3 - Formação inicial dos pesquisadores



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da Plataforma Lattes (2023)

É possível identificar a prevalência de estudos oriundos de licenciados em Pedagogia (n=33), Matemática (n=19) e Letras (n=16). O contato com a sala de aula e os dilemas que envolvem a relação docente-discente justificam o interesse por pesquisas no universo das TDs.

A pluralidade de áreas também é um indicador interessante, pois denota o campo ainda vasto para produção científica, em especial por se apresentar como uma área transdisciplinar que dialoga com diferentes frentes de estudo.

Em contrapartida, é importante refletir que, muitas vezes, a criação e/ou o planejamento de *softwares* e aplicativos educativos não são formulados por licenciados, haja vista o risco de conter erros conceituais, em virtude do baixo domínio pedagógico, que é específico dos cursos de licenciatura. Tal crítica não objetiva restringir o universo de discussões sobre TDs na educação, mas reforçar a importância do trabalho integrado entre as áreas que têm buscado abordar essa temática.

e) Os autores mais citados

Em relação ao levantamento acerca dos autores mais citados nas teses sobre tecnologias digitais na educação, destacamos: a) Paulo Freire; b) Pierre Lévy; c) Valente; d) Pretto; e) Kenski; f) José Manuel Moran; g) Manuel Castells; h) McLuhan; i) Kerckhove; j) Prensky; k) Seymour Papert; l) Vieira Pinto; m) Marcelo de Carvalho Borba; n) Daise Lago Pereira Souto. Na Figura 2, observa-se a incidência do patrono da educação brasileira – Paulo Freire – como o autor mais citado nos trabalhos analisados.

Figura 3 - Autores/teóricos mais citados nas teses



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

As obras mais citadas são: *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 2019), clássico que evidencia os saberes necessários à prática educativa, e *Pedagogia do Oprimido* (Freire, 2007), cuja crítica principal reflete a superação da ideia de educação bancária, caracterizada pelo domínio integral do docente frente aos seus alunos, invisibilizando a autonomia e participação ativa do discente.

a) Ao identificar a prevalência de **Paulo Freire** nos estudos de tecnologias digitais na educação, refletimos em suas palavras que “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (Freire, 2019, p. 43), visto que suas influências perpassam o construto seres-humanos-com-mídias e as discussões de Franco (2016) sobre práticas pedagógicas.

As obras de Freire citadas dialogam expressivamente com a comunicação. Por que seus ideais estão presentes na maioria das teses? Diante do observado, neste levantamento, foi possível identificar a apropriação de suas teorias para pensar a efetivação de práticas pedagógicas com tecnologias digitais. Entende-se que, como esse autor buscava defender uma leitura de mundo, é indubitavelmente necessário o trabalho de leitura do mundo digital, identificando seus descaminhos e possibilidades para interação, aprendizagem, comunicação e construção da própria história. Isso se articula ao conceito de práticas pedagógicas defendidas por Franco (2016).

Além disso, os estudos de Freire destacados no estado do conhecimento, já refletiam nos modos das tecnologias na educação, pois abordava discussões do autor sobre a comunicação dialógica. Destacava a necessidade de instaurar processos comunicativos que incentivasse a interação e o protagonismo dos sujeitos no processo educativo.

Outro ponto presente nas obras citadas, desse educador, diz respeito à consciência política, no sentido da palavra. Esse é um fator preponderante na hora de desenvolver práticas pedagógicas com tecnologias digitais, principalmente dentro da perspectiva que abordamos neste texto: uma ideia de TD enquanto “atriz” do processo de ensino e aprendizagem, e não apenas uma ferramenta, maquinário ou recurso, mas um agente da mudança educacional, junto com professores, alunos e toda a comunidade.

A sabedoria desse autor acende o desejo de ser um "agente de mudança" (Freire, 1979), especialmente no que diz respeito à educação com tecnologias digitais, pois esta advém de tempos atrás. Assim, refletimos que a discussão sobre as TDs na educação, não era para ser novidade no ERE, não deveria ser modismo, mas uma questão a ser discutida e inserida democraticamente do Norte ao Sul do País, de maneira crítica, reflexiva e atendendo as diversas necessidades.

Todavia, o que problematizamos diante das análises do quantitativo de teses da região Norte e das discussões de Freire, presentes nas pesquisas, aponta uma política pública "empoeirada", carente de atenção, de planejamento e de investimento em nossa região, tais

questões instigaram ainda mais na investigação dos documentos das redes públicas de educação de Manaus no ERE.

Contudo, para que tais discussões deixem de ser mera falácia ou se aprisionem em teses, como esta, nos pareceu importante revestir-nos dos ideais de quem muito fez pela educação, assumindo o compromisso ético e estético de enfrentar os desafios da nossa profissão de educadores, buscando sempre o desenvolvimento de uma educação democrática, fato que sustenta a constituição e problematização do termo P-P-C-T-D para analisarmos o dito e o não dito nos documentos orientadores no ERE manauara.

b) **Pierre Lévy** é o segundo autor mais citado nas investigações de doutoramento, sobretudo seus livros: *Cibercultura* (Lévy, 2005) e *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço* (Lévy, 2010), percorrem as páginas das teses, desbravando os conceitos de tecnologias, cibercultura, interação, dentre outros.

Ao destacar o futuro do pensamento no universo da informática, Lévy (2010) emprega a noção de tecnologias da inteligência, defendendo-as enquanto instituições criadas pelo próprio ser humano com o intuito de assegurar uma ordem e/ou estrutura social. Entretanto, Lévy (2005, p. 14) já sinalizava que as telecomunicações eram “responsáveis por estender de uma ponta a outra do mundo as possibilidades de contato amigável, transações contratuais, transmissão de saber, trocas de conhecimentos e descoberta pacífica das diferenças”. Tal feito é chamado pelo autor de “revolução”, tendo em vista as inúmeras mudanças que ocasionaram no modo de agir das pessoas, de modo que se minimizam as distâncias, extrapolam-se as fronteiras e integra-se a diversidade do mundo por meio das tecnologias digitais.

Ainda que compreenda a tecnologia como sinônimo de “revolução”, Lévy (2010) reforça que a internet, as mídias e as tecnologias digitais, de modo geral, não resolverão os problemas socioculturais da humanidade, não se trata de “magia”, mas da criação de novos meios para interagir, comunicar-se e interagir entre sociedade-tecnologias-informação, visto que “estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano” (Lévy, 2005, p. 11).

Ao analisarmos os dois autores mais citados nas teses, percebemos a pedagogia dialógica de Freire (1979) e os estudos de Lévy (2005) sobre a inteligência coletiva, duas perspectivas importantes, por serem bases teóricas para o construto seres-humanos-com-mídias, a qual contempla “inter-relações existentes entre seres humanos e tecnologias digitais” (Borba;

Souto; Canedo-Junior, 2022, p. 66), logo estes estudos que refletem na constituição do P-P-C-T-D.

c) **Valente** (2007) e **Pretto** (2008) também foram autores que são apontados e exploram a ideia de tecnologias digitais como parte da nossa cultura contemporânea, de modo que ambos defendem o desenvolvimento de uma consciência coletiva inteligente.

A presença das tecnologias digitais em nossa cultura contemporânea cria possibilidades de expressão e comunicação. Elas estão cada vez mais fazendo parte do nosso cotidiano e, do mesmo modo que a tecnologia da escrita, elas também devem ser adquiridas. Além disso, as tecnologias digitais estão introduzindo novos modos de comunicação como, por exemplo, a criação e uso de imagens, de som, de animação e a combinação dessas modalidades (Valente, 2007, p. 12).

d) **Pretto** (2008) apresenta as tecnologias digitais como contribuintes para a transformação social, além das mudanças no próprio processo de ensino e aprendizagem. Esse autor critica a ausência de conectividade nas escolas. Ele afirma que ao permanecerem distante da interação com as TDs vão “continuar formando cidadãos que são meros consumidores de informações. O que precisamos [...] é formar cidadãos produtores de cultura e de conhecimento. E, para isso, a tecnologia é fascinante” (Pretto, 2008, p. 49).

Pretto (2008) reforça que a escola vive um período constante de transição entre o novo e o velho, uma problemática que ao lermos indica a fragilidade ainda no ERE, mesmo depois de tantos anos de discussões. Tais questões nos propiciam problematizarmos que para essa transição depende de toda uma gestão política das instituições, trata-se, pois, de um projeto macro, não responsabilidade única dos professores, como pesquisas e o próprio imaginário social, erroneamente, culpabilizam a não interação dos docentes com as mídias. Sobre isso, Andrade; Medeiros; Lobo; Gomes; Costa-Júnior; Gonçalves; Baptaglin (2021, p. 62) contribuem para a discussão, especialmente por tratarem de problemáticas alusivas à própria Amazônia brasileira – lócus desta tese.

Ainda há lacunas na formação docente inicial e contínua - problemas anteriores à pandemia. Um desafio para a formação que está posto e que não depende apenas da ‘vontade’ dos educadores, mas envolve também políticas de formação docente na/da/para Amazônia brasileira.

Em se tratando do cenário pandêmico, é importante ressaltar que as dificuldades enfrentadas no ensino remoto não dependem apenas da “boa vontade” dos professores, pelo contrário, carecem de investimentos políticos, estruturação pedagógica, sensibilização social, bem como o respeito às questões culturais e geográficas. Em trabalhos anteriores, tem-se refletido que a pandemia veio descortinar os inúmeros desafios que já “assombravam” o campo

educacional, em especial no Amazonas (Negrão; Andrade, 2021). A respeito desse aspecto, Borba; Souto; Canedo-Junior (2022, p. 66) aduzem que “se nossa visão for reducionista, ou seja, se vemos as TD como auxiliares é possível que façamos delas um uso domesticado”, o que ao problematizarmos com o termo P-P-C-T-D, visamos instigar.

e) **Kenski** (2003) outra autora apontada nas pesquisas, advoga a necessidade de uma cultura tecnológica nas escolas, justificando que, na era da informação, nossos comportamentos, saberes e práticas se modificam em uma velocidade significativa, especialmente por meio das tecnologias digitais.

As contribuições dessa autora resultam no estímulo a mudanças consistentes na estrutura física e política das instituições de ensino. Isso se deve ao fato de que o desenvolvimento de uma cultura tecnológica digital demanda o aprimoramento dos currículos, a flexibilização do ensino, a efetividade de práticas interdisciplinares e a aproximação da escola com a comunidade. Destaca-se que não se trata apenas de mudanças teóricas ou na redação de projetos de lei. Sobretudo, refere-se às transformações no cotidiano das escolas, na organização da dinâmica escolar. Isso reflete nesta tese, na necessidade de ampliarmos a discussão sobre P-P-C-T-D em possíveis diálogo com as pesquisas já apresentadas na/para Educação Matemática nos estudos do construto seres-humanos-com-mídias.

f) As discussões de **José Manuel Moran** (1999, 2013) são acentuadas também por diversas críticas acerca da compreensão reducionista do educar com tecnologias digitais, tendo em vista que o Poder Público, por vezes, encaminha computadores e tablets, e promove conectividade nas escolas, mas sem fundamentos, sem organicidade, sem formação de qualidade aos docentes, sem incluir as tecnologias digitais dentro da rotina escolar de maneira responsável.

A respeito da internet, Moran (1997, p. 153) afirma que:

Ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando está integrada em um contexto estrutural de mudança do ensino-aprendizagem, onde professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupal efetivos. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas depende dessa mudança da atitude básica pessoal diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro e das atitudes fundamentais das instituições escolares.

Esse autor afirma que a escola permanece “envelhecida em seus métodos, procedimentos e currículos” (Moran, 2013, p. 11), mesmo com os avanços tecnológicos e as

novas formas de conceber a educação e os processos formativos. Em síntese, “ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino [...]. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial” (Moran, 1999, p. 8).

Sendo assim, as obras de Moran (2002, 2013) discutem a ideia de tecnologias digitais, mediação pedagógica e educação a distância. Em outras palavras, esse autor reflete sobre o conceito de presencialidade, cuja materialização tem evoluído, em especial, após a experiência com o ensino remoto emergencial. Para ele, as barreiras físicas já não são limitantes no processo de aprender, principalmente no que tange à interação entre docentes e discentes, intercambiando a construção do conhecimento.

g) Outro importante autor citado em muitos trabalhos de doutorado sobre TDs na educação é **Manuel Castells**, apesar de transcorrido mais de três décadas que seus estudos foram publicados, até o momento ainda não foi superado e continua sendo uma referência teórica para pensar a sociedade digital.

Castells (1999, 2005) estudou a sociedade em rede. O conceito infere-se nas grandes indústrias do digital, capazes de operar, gerir, processar e distribuir informações em tempo real para todo mundo. Esse autor reforça que para que tais informações sejam distribuídas, é necessário alto investimento em equipamentos e *softwares* que são programados para atender uma lógica da própria rede.

Na visão desse autor, o mundo passa por transformações em sua estrutura, muito disso motivado pelas tecnologias digitais e a sociedade em rede, nas quais “[...] o padrão comportamental mundial predominante parece ser que, nas sociedades urbanas, o consumo da mídia é a segunda maior categoria de atividade depois do trabalho e, certamente, a atividade predominante nas casas” (Castells, 1999, p. 419).

Castells destaca em seus estudos sobre a geografia própria da internet, visualizando-a como meio para construir e desconstruir sociedades e formas de pensar e agir no mundo, alterando seu tempo e espaço. O livro mais citado de Castells (2003) é *A galáxia da internet*, no qual o autor problematiza os lados positivos e negativos da vida em rede, identificando possibilidades para construção do homem criativo, inovador e produtivo, assim como o homem segregador, inseguro, e o afloramento das desigualdades sociais e de acesso às redes e mídias digitais.

Quanto à área da educação, Castells (2005) aborda a inserção das mídias digitais, reforçando que não se trata apenas da difusão da internet ou da instrumentalização de

laboratórios de informática. Mas, sobretudo, é necessário compreender o fundamento das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, entendendo a sua dinâmica e as possibilidades para a sistematização de uma sociedade em rede a partir do ambiente escolar.

h) **McLuhan** (1979) é um clássico entre os autores citados, uma vez que seus estudos propiciam reflexões sobre a necessidade de repensar sobre os currículos, até os dias de hoje, separados por disciplinas. Esse autor destaca que “mudar totalmente para que haja uma inter-relação de conhecimento” (McLuhan, 1979, p. 35). O autor afirma que:

Não pareceria natural e necessário que os jovens recebessem, ao menos, tanto treinamento de percepção neste mundo gráfico e fotográfico quanto eles recebem no tipográfico? De fato, eles precisam de mais treinamento em artes gráficas, pois a arte de elencar e organizar atores em anúncios é tanto complexa quanto forçosamente insidiosa (McLuhan, 1979, p. 230).

i) As mudanças na sociedade exigem uma reflexão sobre a educação, o currículo e as salas de aula, especialmente estimulando as discussões sobre tecnologias na educação nas fases iniciais da escolarização. Para isso, o investimento na formação de professores é essencial. Nesse sentido, **Kerckhove** (1999), discípulo de McLuhan, corrobora ao afirmar que o desenvolvimento tecnológico tem transformado a sociedade, assim como o movimento humanista no período da Renascença, criando meios para definir o ser humano - agora globalizado, conectado, interativo, dinâmico, e dotado de tantos outros adjetivos que compõem a estruturação da sociedade do século XXI.

j) Especialista em tecnologia e educação, **Prensky** (2001) figura entre os autores mais referenciados nas teses. Entretanto, as citações identificadas são específicas acerca da conceitualização de nativos e imigrantes digitais. Esse autor fundamenta o conceito de nativos digitais nos estudos das estruturas cerebrais diferentes das crianças de hoje, que atuam com mais destreza e rapidez diante das múltiplas atividades tecnológicas em comparação com gerações anteriores.

Ainda que bastante difundida e consolidada nos estudos sobre Tecnologia Digital (TD), a ideia de "nativo e imigrante digital" tem recebido algumas críticas por parte de outros autores, como Fantin e Rivoltella (2012), que categorizam esses conceitos como advindos de uma "neuromitologia", ou seja, uma pseudoverdade que difunde a ideia de que as crianças dispõem de competências neurológicas aprimoradas para gerir as interfaces tecnológicas. São concepções que divergem, mas que auxiliam na compreensão desse movimento de interações com o ciberespaço.

k) O livro de **Seymour Papert** (2008), intitulado: *A máquina das crianças*, foi também destacado nas teses do estado do conhecimento, discute o papel da escola na era da informática dos anos 2000. Seus estudos evidenciam que num passado não tão distante as habilidades tecnológicas eram ensinadas em cursos de formação, a fim de que o “homem” estivesse mais bem habilitado para o mundo do trabalho; atualmente, tais cursos ainda existem, mas atuam muito mais na certificação no que na destreza com as TDs.

Tudo isso orienta os modelos de comunicação e interação no mundo, impactando também os meios de aprendizagem, constituindo-se em fontes de informação e conhecimento, sendo considerados extensão da capacidade humana de viver e agir sobre o mundo (Papert, 1997).

l) Outro autor citado nas teses é **Vieira Pinto**, um dos defensores de uma interação crítica das tecnologias digitais. Compreende a tecnologia a partir da ideia de técnica – meio que o homem em todos os períodos da História tem buscado para superar seus problemas e necessidades diárias. Tal concepção está presente no livro: *O conceito de tecnologia* (Vieira Pinto, 2005), escrito em 1974, mas só foi difundido em 2005, a partir de uma publicação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Segundo Vieira Pinto (2005, p. 18), “o homem não seria humano se não vivesse sempre numa era tecnológica”, uma vez que os dilemas da vida em sociedade estão sempre em pauta na hora de produzir *softwares*, aplicativos e meios para “facilitar” a vida. Outra perspectiva desse autor diz respeito à ideia de que somente o “homem” é detentor da qualidade de ser pensante, reiterando que a própria máquina pode também dispor dessa característica; entretanto, se assim o for, a máquina é fruto do desenvolvimento social e do pensamento, ou seja, o ser humano é criador e consumidor da sua própria invenção.

Mesmo corroborando com alguns aspectos dos autores citados nos trabalhos analisados sobre tecnologias digitais na educação, foi adotada a abordagem de S-H-C-M (seres-humanos-com-mídias) de Borba (1999) na composição do termo P-P-C-T-D, por ser uma discussão que propõe a interação de agentes não humanos. Neste caso as TDs, e humanos, os docentes e discentes na/para atividades desenvolvidas com mídias na educação.

m) Os estudos de **Borba** (1999, 2021) e Souto (2014) – base teórica desta tese – definem as tecnologias digitais como “atrizes” no processo de ensino e aprendizagem, a partir do

construto seres-humanos-com-mídias.³⁸ Um dos postos-chaves dos estudos de Borba, Silva e Gadanidis (2020) refere-se ao consenso de que o termo “tecnologias digitais” abarca diferentes tecnologias, entre elas calculadoras, vídeos, internet, projetor de imagens, *smartphones*.

Borba e Penteado (2010) defendem que as TDs mudam o(s) modo(s) de aprender. Por isso, a construção do termo P-P-C-T-D tem como fundamentação as práticas pedagógicas em harmonia com essa visão de que o processo de construção do conhecimento é muito mais importante que o resultado. Em relação à sala de aula, esses autores afirmam que as TDs devem estar presentes no ambiente escolar, uma vez que já fazem parte da cultura e da atividade humana, de modo geral, conforme já destacamos na primeira seção.

n) **Souto** (2014), a partir dos estudos de Borba, tem desenvolvido novas investigações referentes ao constructo S-H-C-M citado anteriormente. Em seus trabalhos, tem defendido a influência das TDs no desenvolvimento da educação/sociedade, de modo que a escola, por fazer parte do corpo social, também está imersa nesse movimento de transformações. Posto isso, defende que os professores interajam com as mídias digitais a fim de desencadear um exitoso processo de ensino e aprendizagem.

Daise Lago Pereira Souto é uma das pesquisadoras brasileiras que tem incentivado a formação de professores com tecnologias digitais, uma vez que o docente precisa dispor de base teórica, tecnológica e pedagógica para interagir com as TDs no processo de ensino e aprendizagem. Isso se dá tendo em vista que os agentes da educação – docentes e discentes – ainda enfrentam dificuldades no contexto dessa evolução sociocultural, além dos desafios para lidar com os distintos espaços e meios para a produção do conhecimento (Souto, 2014).

Com esta análise dos autores mais citados nas teses, encerra-se o estado do conhecimento sobre as tecnologias digitais na educação, a partir da produção científica publicada e defendida. No levantamento dos trabalhos, identificamos informações importantes referentes ao quantitativo de pesquisas nas regiões, o que aponta para a necessidade de ampliação dessas discussões, especialmente na/para a Amazônia brasileira, visto que apenas 1% correspondia à região Norte e 3% à região Centro-Oeste.

O baixo número de teses sobre as TDs na educação, apontado pelo levantamento na Plataforma BDTD antes da pandemia, revela questões como o reduzido número de Programas de Pós-graduação (PPG) nas regiões que compõem a Amazônia Brasileira. Isso nos instigou a

³⁸ O construto Seres-Humanos-Com-Mídias têm sido amadurecido por vários autores, tendo suas raízes filosóficas em Bicudo (2018), na formação de professores de Jacinto e Carreira (2016), entre outras pesquisas desenvolvidas no seio do grupo de pesquisa Gepimen.

refletir sobre como desenvolver P-P-C-T-D em locais nos quais o número de pesquisas sobre essa temática ainda era modesto em comparação com outras regiões, iniciando assim esta discussão nos documentos do ERE, a fim de delinear novos desdobramentos em outras pesquisas.

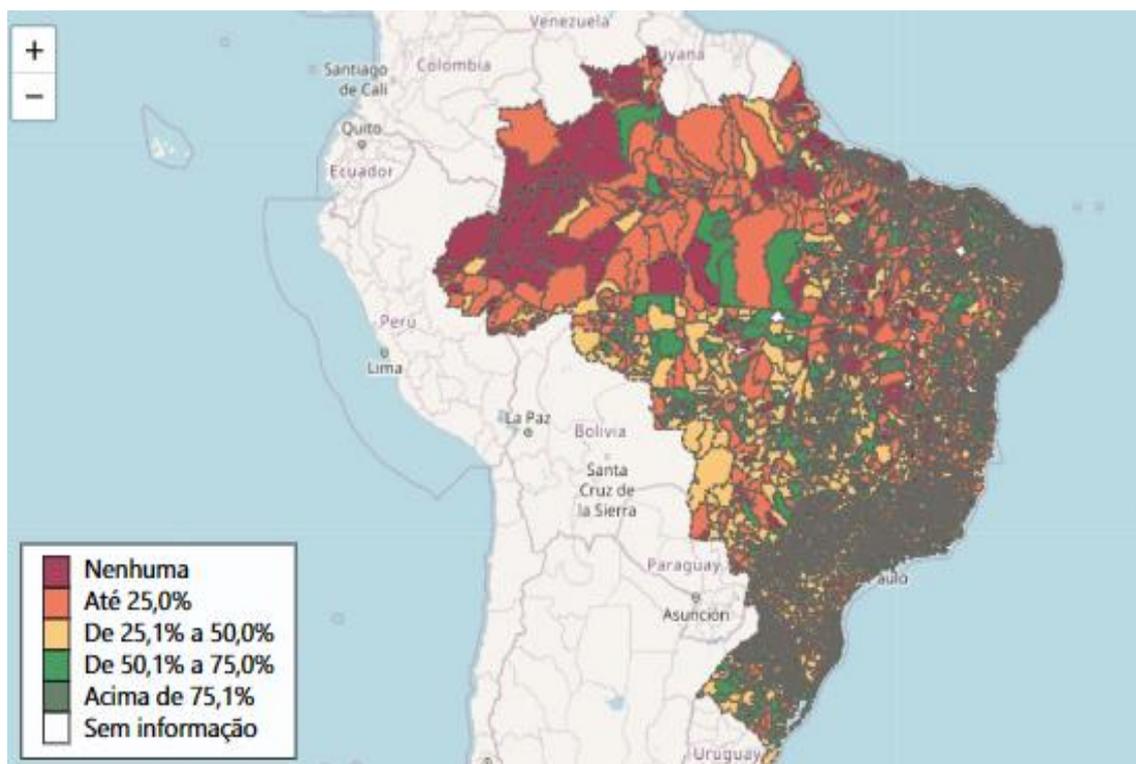
Esse questionamento incide sobre o que destacamos como prática pedagógica, a qual, segundo Franco (2012, p. 170), requer dos docentes um "contínuo diálogo com o que fazem, por que o fazem e como devem fazê-lo", com suporte teórico imbricado nas ações, estabelecendo um espaço dialógico entre a "ressonância e a reverberação de mediações com a sociedade e a sala de aula".

O termo P-P-C-T-D surge como superação de práticas docentes que se constituem por imposições, sem explicitações, e são executadas superficialmente para atender a uma demanda. As práticas supracitadas são avulsas, desconectadas de um todo (leis, teorias, pesquisas), sem um olhar crítico para sua realidade e problemáticas específicas.

Analisando os dados referentes às teses na Amazônia Brasileira antes da pandemia, despertou-se o interesse em dar continuidade às orientações específicas de um estado da região Norte (Amazonas), que foi um dos mais afetados pela crise sanitária da Covid-19. Mesmo sendo o primeiro estado a retomar as aulas em um cenário pandêmico com incertezas no Brasil e no mundo, fez parte da região do país com os menores percentuais de aulas síncronas em 2020 (Silva; Bissoli; Silva; Santos, 2023).

O estado do Amazonas teve baixa ocorrência de aulas síncronas (ao vivo, mediadas por TDs), mesmo na capital (Manaus), local de estudo. Na Figura 3, observamos a porcentagem referente aos dados de realização e acompanhamento em aulas desse modelo, no chamado ERE, que "escancarou" a desigualdade social e a ausência de democratização das TDs, especialmente na região Norte do país. "O desigual acesso à internet e aos recursos tecnológicos, com recortes decisivos de classe, raça e etnia, gênero e localização geográfica, desenhou experiências diversificadas ao longo dos anos letivos de 2020 e de 2021" (Silva; Bissoli; Silva; Santos, 2023, p. 6).

Figura 4 - Aulas síncronas (ao vivo) com as TDs em 2020



Fonte: Silva; Bissoli; Silva; Santos (2023, p. 7)

O estado do conhecimento nos permitiu investigar o cenário científico das TDs na educação brasileira, identificando possibilidades para uma análise crítico-reflexiva diante dos apontamentos evidenciados. Assim, aprimoramos os olhares para os materiais já publicados, antes da pandemia, sobre a temática em questão na Plataforma BDTD, identificando o quantitativo de trabalhos por regiões e por ano, no período de 2014 – 2020, o que também nos instigou a mapear os estudos locais no período de 2020-2021 (Período do Ensino Remoto Emergencial), a fim de conhecermos o contexto definido nesta tese.

2.2 EDUCAÇÃO E PANDEMIA: UM OLHAR PARA A PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EVENTOS NO AMAZONAS

Com o distanciamento social causado pela pandemia da Covid-19 e a suspensão das aulas no Brasil em março de 2020, as práticas pedagógicas foram conduzidas a partir do que se chamou "ensino remoto emergencial", no qual "[...] houve um aumento maior da desigualdade social, na medida em que algumas escolas tiveram Educação online e outras tiveram entregas de atividades, e outras nada tiveram" (Borba; Souto; Canedo Junior, 2022, p. 27).

Diante de um cenário emergente na educação, surgiu o interesse em identificar as atividades educativas desenvolvidas em tempos de pandemia no estado do Amazonas, refletindo sobre como se deu o ensino remoto emergencial no olhar científico de artigos e investigações desenvolvidas de 2020 a 2021.

Os dados desse tópico foram coletados a partir de anais de eventos científicos realizados por programas de pós-graduação do Amazonas, a fim de iniciarmos um percurso investigativo até as experiências em Manaus.

Por se tratar de uma seção da tese, cujo foco está centrado no estado do Amazonas, buscamos selecionar os trabalhos dos principais eventos científicos realizados remotamente nos anos de 2020 e 2021. Sendo assim, o quadro 9 apresenta os eventos *online* investigados, seus objetivos, sítio eletrônico e respectivo ano de realização.

Quadro 9 - Eventos científicos realizados remotamente no Amazonas³⁹

Evento	Objetivo	Ano
VI Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas ⁴⁰	Promover a divulgação científica dos trabalhos técnico-científicos promovidos pelos mestrandos(as), professores(as), egressos(as) do Programa, pesquisadores(as) de outras instituições, professores(as) da educação básica das redes municipal, estadual, federal e privada, graduandos(as) e pesquisadores(as) convidados(as).	2020
II Simpósio Amazônico em Educação Profissional e Tecnológica ⁴¹	Ampliar a discussão sobre a Educação Profissional e Tecnológica no contexto amazônico, bem como representar um movimento de consolidação e ampliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).	2020
I Simpósio Internacional Online de Divulgação Científica: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia ⁴²	Discutir aprendizagens no âmbito das transformações no campo da produção e difusão do conhecimento científico. O evento foi organizado para receber estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, professores, reunindo diferentes instituições do Ensino Superior de ensino no Brasil e no exterior, bem como professores da Educação Básica.	2020
XIX Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação ⁴³	Promover um amplo diálogo sobre as questões educacionais e a agenda de pesquisa que tem se desenhado nos cenários local, nacional e internacional nas duas últimas décadas. E ainda dar continuidade à tarefa de construir um espaço democrático de partilha, reflexão e discussão dos conhecimentos produzidos a partir da pesquisa educacional, bem como suas implicações para o enfrentamento	2020-2021

³⁹ Todos os anais disponíveis em:

https://drive.google.com/drive/folders/1_bEPc-BZeateG6M8GWKphWGjuci2v6sF?usp=sharing

⁴⁰ Os anais eletrônicos do VI Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas podem ser acessados em: http://ppget.ifam.edu.br/w_seta_novo/index.php/anais/

⁴¹ Os anais eletrônicos do II Simpósio Amazônico em Educação Profissional e Tecnológica podem ser acessados em: <http://www2.ifam.edu.br/profept/programa/saep/anais-saep>

⁴² Os anais eletrônicos do I Simpósio Internacional Online de Divulgação Científica: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia podem ser acessadas em: <https://sites.google.com/uea.edu.br/siodc/in%C3%ADcio>

⁴³ O XIX Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação foi realizado nos anos de 2020 e 2021, sendo o primeiro ano dedicado aos encontros formativos (palestras, mesas redondas, dentre outros), e o segundo ano, às apresentações de comunicação oral e pôster. Os anais eletrônicos do evento estão disponíveis em: <https://seinpe2020.wixsite.com/seinpe2020/anais>

	cotidiano dos problemas que se colocam para a realidade social e educativa do estado.	
VII Simpósio Lasera Manaus	Compartilhar experiências, desafios, metodologias e estratégias de pesquisa em Educação e Ensino de Ciências em torno dos diferentes contextos encontrados na região Amazônica, além disso, possibilitar o desenvolvimento da Educação e promoção do conhecimento científico, particularmente sobre a Amazônia, respeitando os valores éticos e integrando o homem à sociedade por meio da qualificação dos recursos humanos existentes na região.	2020
VIII Simpósio Lasera Manaus ⁴⁴	Compartilhar experiências, desafios, metodologias e estratégias de pesquisa em Educação e Ensino de Ciências em torno dos diferentes contextos encontrados na região Amazônica. Além disso, possibilitar o desenvolvimento da Educação e promoção do conhecimento científico, particularmente sobre a Amazônia, respeitando os valores éticos e integrando o homem à sociedade por meio da qualificação dos recursos humanos existentes na região.	2021

Fonte: Elaborado pela autora

Após a identificação dos anais dos eventos científicos citados, realizamos a seleção e tabulação, em planilha eletrônica, dos trabalhos científicos e relatos de experiências que abordaram "práticas docentes" com tecnologias digitais na Educação Básica no estado do Amazonas. Nesse contexto, foram excluídos os seguintes trabalhos: a) Produções sobre Tecnologia Digital de origem bibliográfica ou que enfocassem especificamente o trabalho pedagógico, como tutoriais e/ou sugestões de ensino, utilizando aplicativos e mídias digitais; b) Produções sobre Tecnologia Digital relacionadas ao ensino superior e/ou pesquisas que envolvessem a formação de professores, como desafios do Ensino Remoto Emergencial (ERE) e impressões acerca da interação com as Tecnologias Digitais; c) Práticas com Tecnologia Digital atribuídas a Programas de Extensão de Universidades; d) Pesquisas em outros idiomas que não estivessem direcionadas a experiências no Amazonas.

Para compor o *corpus*, selecionamos 23 trabalhos (Quadro 9), dentre eles relatos de experiência, trabalhos completos e resumos expandidos apresentados e publicados em eventos. Vale destacar que a escolha pelos eventos dos Programas de pós-graduação do Amazonas no período do ERE foi uma maneira de verificar as produções dos pesquisadores manauaras, o que demonstrou um número pequeno.

⁴⁴Os anais eletrônicos dos VII e VIII Simpósios LASERA Manaus podem ser acessados em: <https://simposiolaseramanaus.wixsite.com/oficial/trabalhos>

Quadro 10 - Identificação dos trabalhos publicados

Nº	Título	Autor(es)	Objetivo do trabalho
1	Recursos didáticos no ensino de ciências: o uso de lupa normal e lupa digital como ferramenta de ensino	Fellippe Matheus Fortes Vieira; Gisele Batista de Carvalho	Demonstrar como dois tipos de lupas diferentes podem se complementar como recursos didáticos em aulas de ciências.
2	<i>Softwares</i> educativos para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Luzia Braga Pereira de Melo; Gerson Ribeiro Bacury	Refletir sobre o uso de <i>softwares</i> educativos no ensino de Matemática.
3	<i>Softwares</i> educativos para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Sandra de Oliveira Botelho; Malena Albuquerque Oliveira; Marcelly Sampaio de Moraes; Elis Minely Marinho Campos	Avaliar as contribuições da gamificação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do ensino fundamental, anos finais, no ensino de Ciências.
4	Flexibilização das plataformas de ensino remoto pelo uso de tecnologias	Valdenice Vilagelin de Sousa; Hiléia Monteiro Maciel Cabral	Mostrar as novas formas de ensino, nas quais os alunos foram estimulados a buscar novos conhecimentos, permitindo assim situações inesperadas.
5	Metodologias ativas digitais para o ensino e aprendizagem de perímetro e área de figuras planas a partir dos patrimônios históricos de Manaus	Beatriz da Silva Alves; Helisângela Ramos da Costa	Analisar as contribuições de uma proposta de ensino e aprendizagem remota sobre perímetro e área de figuras planas através da arquitetura dos patrimônios históricos de Manaus, pelos princípios das metodologias ativas e de Van Hiele.
6	A temática ambiental usando o aplicativo <i>WhatsApp</i> em tempos de pandemia	Eliane Veiga Cabral da Costa; MeyLing Oliveira da Silva; Augusto Fachín-Terán; Ailton Cavalcante Machado	Fazer um registro da metodologia usada para trabalhar a temática ambiental usando o aplicativo <i>WhatsApp</i> .
7	Exercícios de leitura por meio de produções e publicações de vídeos no <i>YouTube</i>	Adriana Amorim da Rocha	Desenvolver estratégias de leitura a partir da rede social <i>YouTube</i> , a fim de aprimorar as habilidades leitoras dos alunos
8	O <i>Twitter</i> como ferramenta de ensino-aprendizagem na disciplina de língua portuguesa	Diego Araújo de Almeida	Analisar a importância do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Língua Portuguesa, utilizando o <i>Twitter</i> nas aulas de produção textual voltadas para estudantes de 9º ano do ensino fundamental.
9	Produção audiovisual sobre a história das vacinas por alunos do 3º ano do ensino médio em uma escola pública de Manaus	Andressa Primavera Pereira	Minimizar as barreiras encontradas durante o ensino remoto e preencher as lacunas de aprendizagem em Biologia propondo uma Produção Audiovisual sobre a História das Vacinas por alunos do 3º ano do Ensino Médio.
10	Recursos tecnológicos no ensino de língua portuguesa: palma escola, histórias infantis e MK-Gibi auxiliando a aprendizagem dos alunos de 6º ano no processo de leitura	Aderlanir Ataíde Lima; Marileny de Andrade de Oliveira	Refletir a respeito das contribuições dos recursos tecnológicos Palma Escola e MK-Gibi no ensino-aprendizado da leitura e escrita por meio de Histórias Infantis.
11	Tecnologia da informação e a ludicidade: a aplicabilidade do <i>WhatsApp</i> como ferramenta pedagógica nas aulas de literatura	Kézia de Freitas Pinheiro; Marileny de Andrade de Oliveira	Analisar as contribuições das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), em especial a utilização do aplicativo <i>WhatsApp</i> como ferramenta pedagógica nas aulas de Literatura.
12	Uso da plataforma <i>Khan Academy</i> no processo de aprendizagem de multiplicação com os alunos	Janaina Gomes da Silva; Paulo Roberto Olímpio da Silva	Investigar e relatar o uso do site <i>Khan Academy</i> como forma de suporte no ensino do conteúdo Multiplicação aos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I.

	do 3º ano do ensino fundamental I		
13	WhatsApp: sala virtual interativa	Priscila Soares Lima; Vanessa Souza Silva; Juciane Cavalheiro	Relatar a experiência de uma escola pública da Educação de Jovens e Adultos diante da pandemia da Covid-19 e comparar a participação dos alunos no <i>Google Classroom</i> e no <i>WhatsApp</i> .
14	<i>Duolingo</i> , uma alternativa didática para o ensino da língua inglesa para os alunos do 5º ano do ensino fundamental I	Susan Kristine Cavalcante da Silva; Andréa Sebastiana do Rosário Cavalcante Machado	Analisar o aplicativo <i>Duolingo</i> , mostrando seu potencial e capacidade de ser inserido no ambiente escolar, ajudando professores e enriquecendo o conhecimento das crianças.
15	O uso do celular como ferramenta pedagógica nas aulas de artes	Claudia Marcilea Pantoja; Andréa Sebastiana do Rosário Cavalcante Machado	Abordar o uso do celular como ferramenta pedagógica nas aulas de arte por meio da técnica de criação de vídeos <i>Stop Motion</i> e aplicativo <i>Pic Pac</i> .
16	TDIC e TEA: os efeitos das tecnologias digitais e suas contribuições no processo de ensino-aprendizagem de língua portuguesa com autistas	Aline Samara Campos	Analisar os efeitos das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) e suas contribuições no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa com autistas.
17	O uso do <i>Facebook</i> como potencializador do processo de ensino-aprendizagem de língua portuguesa	Paulo Roberto Ribeiro de Souza; Fernanda Pinto de Aragão Quintino	Utilizar o <i>Facebook</i> como recurso metodológico que auxiliasse no processo de ensino-aprendizagem de língua portuguesa.
18	O uso do aplicativo VivaVídeo na busca de uma aprendizagem colaborativa no aprendizado de ciências	Michele Adriane Cruz da Costa; Fernanda Pinto de Aragão Quintino	Apresentar um recurso digital que incentivasse a produção de vídeos com uma abordagem voltada à disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental II.
19	O uso do aplicativo <i>Cymera</i> na identificação de formas geométricas numa escola pública de Manaus-AM	Luiz Leandro da Silva Costa; Fernanda Pinto de Aragão Quintino	Analisar a identificação das formas geométricas utilizando o aplicativo <i>Cymera</i> através da coleta de imagens de objetos do cotidiano de alunos do ensino fundamental.
20	O uso do <i>Instagram</i> nas aulas de educação física no ensino médio integrado	Eder Marcio Araújo Sobrinho; José Anglada Rivera	Discorrer sobre a experiência de utilização da rede social <i>Instagram</i> como recurso didático nas aulas de Educação Física.
21	Ensino de fração com a utilização do <i>software GeoGebra</i>	Mirna Denise Silva de Abreu; Disney Douglas de Lima Oliveira	Descrever a influência do software <i>GeoGebra</i> na aprendizagem de frações entre estudantes do 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública na cidade de Manaus.
22	Uma intervenção pedagógica no ensino-aprendizagem de matemática com adoção da <i>Khan Academy</i> e do jogo <i>Tuxmath</i> no Ensino Fundamental I	Adelannie Sussuarana da Rocha; Emerson Sandro Silva Saraiva	Compreender a relevância dos <i>softwares</i> como ferramenta no processo de aprendizagem da matemática com os conteúdos das quatro operações, sistema de numeração decimal, fração, geometria, e resolução de situações problemas.
23	O uso dos recursos tecnológicos nas escolas de ensino médio no município de Borba	Neuzimar Lima Alves	Conhecer o potencial do programa <i>Hot Potatoes</i> através do aplicativo <i>JQUIZ</i> no aprendizado dos estudantes frente aos desafios contemporâneos na interpretação textual nas aulas de Língua Portuguesa no Ensino Médio.

Fonte: Elaborado pela autora

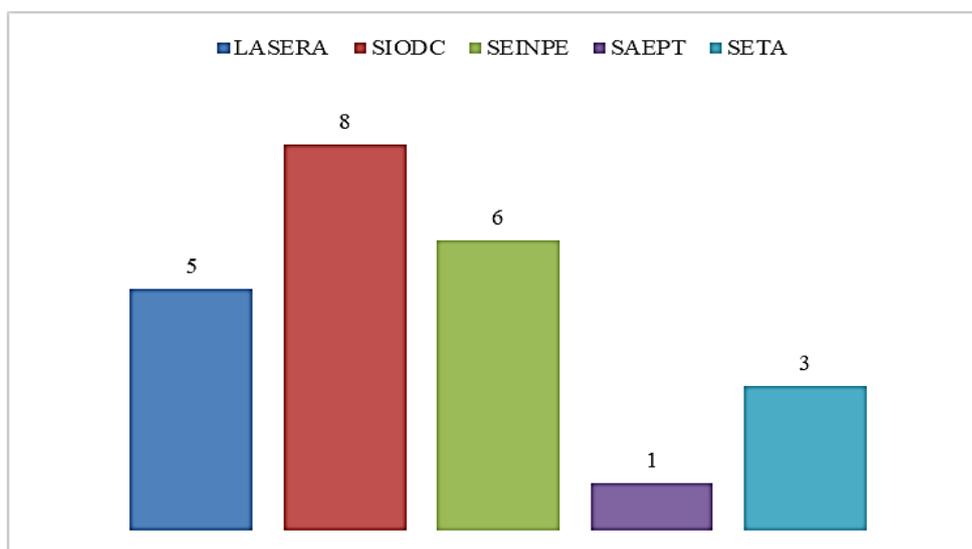
A partir dos eventos descritos no quadro 10 e do cenário de organização da pesquisa bibliográfica, buscamos identificar as seguintes categorias para análise: a) nome do evento; b) tipo de trabalho; c) trabalhos na educação básica; d) mídias; e) disciplina, a fim de ampliar o entendimento das pesquisas locais.

a) Eventos Científicos

Os eventos científicos são ações mediadas por instituições públicas ou privadas, com o intuito de congregiar o maior número de pessoas em um mesmo espaço temporal (físico ou virtual), evidenciando temáticas oriundas de cada área do conhecimento, a partir de mesas redondas, palestras, oficinas, minicursos e apresentação de trabalhos científicos (Martin, 2003).

O Gráfico 4 apresenta a distribuição dos trabalhos sobre “práticas docentes” com TD no estado do Amazonas, evidenciando a quantidade expressiva de produções no I Simpósio Internacional *Online* de Divulgação Científica: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia, realizado em novembro de 2020.

Gráfico 4 - Trabalhos por eventos científicos no Amazonas



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O I Simpósio Internacional *Online* de Divulgação Científica: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia (Siodc) dispunha da linha de pesquisa "Tecnologias na educação: novos modos de se comunicar no processo de ensino e aprendizagem", o que pode influenciar a incidência de pesquisas com TD publicadas e apresentadas no evento. Importa

destacar que identificamos a presença de pesquisas de outros estados do Brasil e países, mas que foram descartadas, dado os objetivos regionais desse mapeamento.

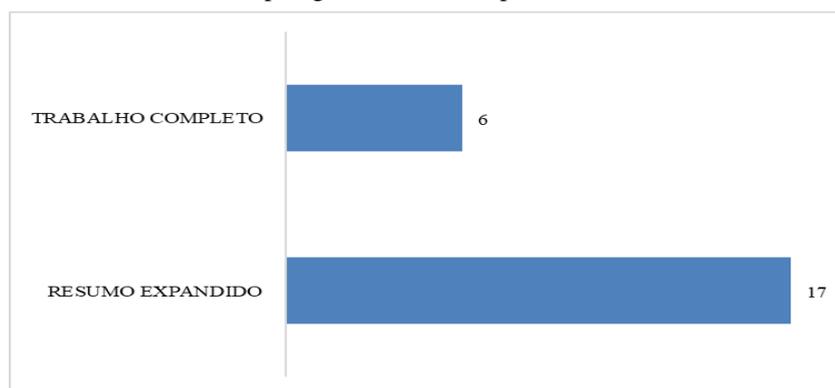
O XIX Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação não congrega uma linha específica para o trabalho com TD, mas o eixo temático 3, intitulado "Formação e Práxis do(a) Educador(a) Frente aos Desafios Amazônicos," abarca a possibilidade de pesquisas e práticas pedagógicas voltadas à interação com tecnologias digitais, especialmente no processo do ERE.

O Simpósio Lasera Manaus é realizado anualmente, sendo recorrente a existência de apenas três linhas de pesquisa, a saber: a) o ensino e aprendizagem das ciências e matemática numa perspectiva interdisciplinar; b) alternativas inovadoras para o Ensino de Ciências e Matemática; e c) o ensino de ciências e matemática e a formação de professores. Por esse motivo, as pesquisas com TD estão imbricadas a todas elas, dependendo da ênfase dada pelos autores. Em nosso levantamento, identificamos estudos teóricos que traçavam uma revisão de literatura acerca da temática de tecnologias digitais na educação, além de textos sobre como trabalhar com determinados aplicativos e mídias no ensino remoto emergencial.

De modo semelhante, o Simpósio em Ensino Tecnológico do Amazonas (Seta) e o Simpósio Amazônico em Educação Profissional e Tecnológica (Saept) – ambos realizados pelos Programas de Pós-Graduação do Instituto Federal do Amazonas (Ifam) – apresentam linhas de pesquisas no âmbito das tecnologias; contudo, uma expressiva quantidade de trabalhos esteve também vinculada aos estudos teóricos, tutoriais de aplicativos/mídias e às impressões e desafios dos professores durante o ERE.

b) Tipo de Trabalho

A tipologia dos trabalhos em eventos científicos está condicionada aos objetivos de cada Congresso, Simpósio e Seminários, sendo uma decisão orquestrada pelo Comitê Organizador e Científico, a partir das necessidades e condições de realização do evento, uma vez que a submissão de trabalhos requer a participação voluntária de professores pareceristas para avaliação e julgamento dos trabalhos, além de equipe e infraestrutura necessária para a sistematização de salas virtuais para apresentação dos trabalhos e, posteriormente, para organização dos anais do evento.

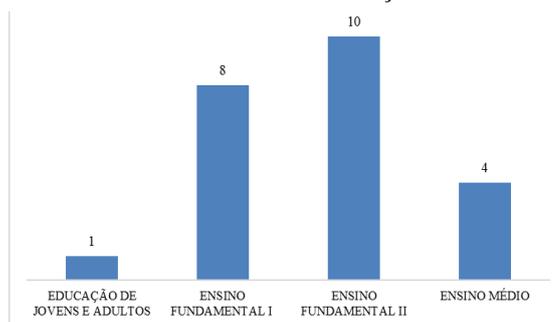
Gráfico 5 - Tipologia dos trabalhos publicados nos eventos do Amazonas

Fonte: Elaborado pela autora

Em virtude da pandemia da Covid-19 e por se tratar de uma primeira experiência na organização desses eventos *online*, podemos inferir que a adoção expressiva de resumos expandidos (Gráfico 5) pela maioria dos Comitês Organizadores justifica-se pela alta incidência de recebimento de trabalhos. Isso ocorre porque os eventos *online* democratizaram a participação científica em diferentes regiões, uma vez que a presença estava vinculada à necessidade de conexão com a internet, e não às passagens aéreas e diárias de hospedagem, como em cenários anteriores à pandemia. No entanto, essa mudança evidenciou ainda mais as condições precárias de conectividade de muitos educadores no Amazonas.

c) Trabalhos na Educação Básica

A identificação do nível de ensino das pesquisas evidenciou o reconhecimento de lacunas na formação de professores e relatos em etapas e modalidades da Educação Básica. Ademais, coloca em questão a necessidade de investimento no educar pela pesquisa (Demo, 2011), cuja teoria implica na comunicação das próprias práticas por parte dos professores, visto que antes de ser professor, o docente precisa assumir-se enquanto pesquisador.

Gráfico 6 - Trabalhos na Educação Básica

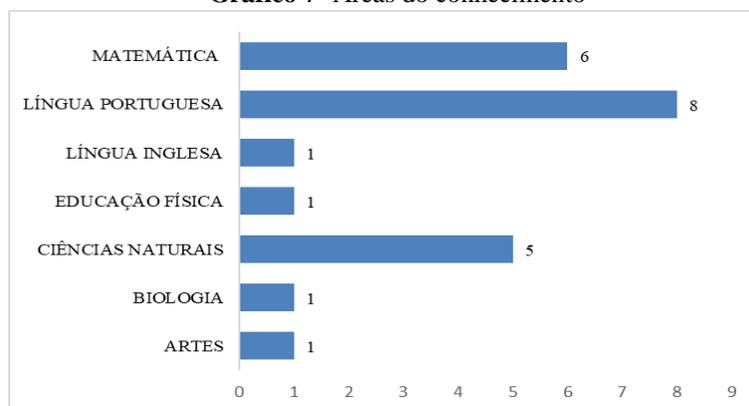
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

É importante salientar que as experiências oriundas do chão das escolas são excelentes formas para reflexões sobre teoria e prática, o que necessita ser instigado cada vez mais para que as vozes dos professores da Educação Básica sejam ouvidas e articuladas às pesquisas que não fiquem meramente em repositórios institucionais. Todavia, possam contribuir para a melhoria da educação de modo geral.

d) Áreas do Conhecimento

As “práticas docentes” com TDs divulgadas por meio dos eventos científicos nos trabalhos completos ou resumos expandidos descrevem as ações de planejamento sistemático, bem como o processo de aplicação de aulas com TDs nos diferentes níveis de ensino, a partir de uma área do conhecimento. Todavia, não implica dizer que todas se adequam no que Franco (2017) destaca como prática pedagógica e nem como o termo (P-P-C-T-D) que problematizamos na primeira seção.

Gráfico 7- Áreas do conhecimento



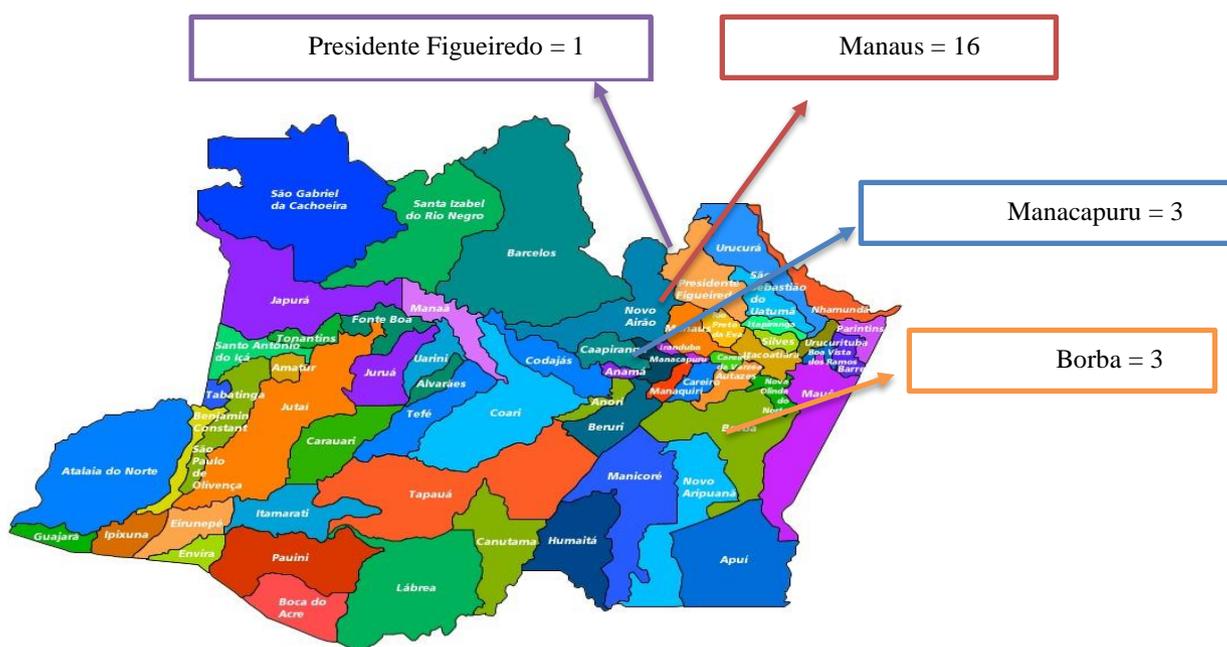
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O Gráfico 7 apresenta o quantitativo de “práticas docentes” por área temática, de modo que a Língua Portuguesa aparece em destaque, seguida da Matemática e do Ensino de Ciências. A incidência de textos de Língua Portuguesa e Matemática nos eventos científicos do Amazonas, confluem com os dados apresentados no estado do conhecimento de âmbito nacional, em que os profissionais da Pedagogia, Letras e Matemática produziram pesquisas com tecnologias digitais na educação.

e) Local

Um dos principais indicadores de produtividade desse levantamento refere-se à localização geográfica dos trabalhos. Nos eventos *online* foram identificados pesquisas e relatos de experiência originários de municípios do interior do estado do Amazonas, visto que, em períodos anteriores, a exigência de apresentações presenciais, muitas vezes, impedia a participação de professores e pesquisadores do interior em Simpósios e Congressos Educacionais, pois as questões de traslado até a capital, Manaus, exigem um denso planejamento logístico e financeiro, haja vista que as passagens aéreas dos interiores mais distantes tem um custo alto e que a principal forma de deslocamento entre o estado é por vias fluviais.

Figura 5 - Quantitativo de trabalhos por município do Amazonas



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Os estudos, pesquisas e relatos de experiência são prevalentes na capital do Amazonas, sobretudo pelo acesso à informação dos diferentes simpósios que são realizados em Manaus, além da constante parceria entre as instituições idealizadoras dos eventos com as Secretarias de Educação, como ocorreu em 2020, quando o Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-

Graduação em Educação (Seinpe) disponibilizou 300 vagas gratuitas⁴⁵ para professores da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (Seduc) – uma parceria entre Seduc, Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta (Cepan) e Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/Ufam).

f) Mídias

No ensino remoto emergencial, os professores foram instigados a buscar maneiras didáticas com tecnologias digitais para a continuidade do trabalho pedagógico, evidenciando um contato mais próximo com mídias. No Quadro 10 é possível identificar os aplicativos e mídias descritos nos trabalhos científicos dos eventos realizados no estado do Amazonas de 2020 a 2021 (Quadro 08).

Quadro 11 - Mídias e ênfase pedagógica

Mídias	Ênfase Pedagógica
<i>Wordwall; Kahoot; Jquiz; PIC PAC; Google Forms.</i>	Gamificação; atividades avaliativas interativas; sistema de pontos.
Palma Escola; Duolingo; MK-GIB.	Aprendizagem e comunicação da língua materna e inglesa.
Lupa Digital.	Aprendizagem do ensino de Ciências.
GeoGebra; <i>Khan Academy.</i>	Aprendizagem do ensino de Matemática.
<i>Google Classroom; E-mail; Google Meet; WhatsApp; Hangouts; Bitmoji.</i>	Comunicação e interação entre professores e alunos.
<i>Power Point; InShot; VivaVÍdeo; Cymera.</i>	Criação de vídeos; produção de objetos de aprendizagem em áudio (<i>podcast</i>).
<i>YouTube; Twitter; Facebook; Instagram.</i>	Interação entre pares; divulgação das práticas pedagógicas.

Fonte: Elaborado pela autora

Dos aplicativos mais citados nas produções, destacamos o *Kahoot* enquanto aplicativo para criação de avaliações, do tipo verdadeiro ou falso e questões objetivas, o que propicia a reflexão sobre se tais avaliações diferem das tradicionais provas, visto que ambas enfatizam o acúmulo de conteúdos e resolução de questões.

O desenvolvimento de aulas remotas de línguas, Ciências e Matemática com tecnologias digitais tem priorizado a interação com os seguintes aplicativos: Palma Escola; *Duolingo*; *MK-GIB*; Lupa Digital; *GeoGebra*; e *Khan Academy*. Nesse viés, destacamos a prevalência do *software GeoGebra* enquanto potencializador do ensino de matemática.

O ensino remoto emergencial, por meio das aulas associadas à interação com mídias e/ou aplicativos, possibilitou a consecução de uma ampla gama de objetivos de aprendizagem.

⁴⁵ O objetivo deste apoio consiste em fomentar a participação dos(as) docentes no evento não somente na condição de ouvintes das conferências e mesas redondas, mas especialmente na condição de autores(as) de trabalhos frutos de suas experiências docentes, reflexões, estudos e pesquisas a partir de suas realidades profissionais.

Tal êxito, no entanto, dependeu do planejamento adequado por parte do docente, visando o desenvolvimento de práticas pedagógicas intencionais em diversas disciplinas e níveis de ensino. Todavia requereu que os discentes também dispusessem de acesso a internet e aparelhos tecnológicos – questões que antes de mudar as aulas presenciais para as aulas *online* deveriam ser identificadas e problematizadas.

Encontros via tecnologia digital foram o principal meio para o contato entre docentes e discentes, segundo o que consta nos trabalhos, mas que trazem questionamentos quando tratamos do Estado do Amazonas e sua situação de conectividade. Nas pesquisas deste *corpus*, identificamos que os mais destacados foram: *Google Classroom*; E-mail; *Google Meet*; *WhatsApp*; *Hangouts* e *Bitmoji*, o que nem sempre garantiu a interatividade. Por vezes, apenas resgatou a figura do professor tradicional, cuja dialogicidade não fazia parte de alguns encontros.

Em síntese, as inferências propostas nesta seção apontam que as ações docentes presentes nos trabalhos e relatos de experiências distanciam-se da proposta de práticas pedagógicas com tecnologias digitais apresentada nesta tese, cuja problematização emergiu para o termo P-P-C-T-D. Isso ocorre principalmente porque evidenciam muito mais o "uso domesticado" de aplicativos e mídias no ensino remoto emergencial, o que reflete na necessidade de superação da consciência ingênua e de críticas às normativas estabelecidas verticalmente, sem considerar as diferentes realidades dos discentes e docentes do Amazonas. Em suma, esse cenário instigou a investigação documental nas orientações oriundas das Secretarias de Ensino, tema que será enfatizado na próxima seção.



SEÇÃO III

3 ANÁLISE DOCUMENTAL DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL DE MANAUS

Na pesquisa documental realizada nesta tese, analisamos os saberes docentes requeridos nos documentos expedidos no período de 2020-2021 do Ensino Remoto Emergencial em Manaus para a problematização de práticas pedagógicas com tecnologias digitais (P-P-C-T-D).

Considerando a crescente incorporação das tecnologias digitais, especialmente no contexto educacional durante a pandemia nos anos de 2020 e 2021, surgiu em nós a necessidade de analisar os saberes requeridos dos professores mediante as orientações e normativas das Secretarias de Educação Municipal (Semed) e estadual (Seduc), que direcionaram as instituições de Educação Básica em Manaus, AM.

A justificativa metodológica para o uso de documentos se constituiu a partir da realidade de isolamento social (2020-2021) e por identificar o quantitativo de normas, resoluções e portarias emitidas pelas secretarias de educação nesse período. Tais fatos tornaram-se enfoque importante para a nossa compreensão do documento como uma fonte rica de possibilidades para a condução de um trabalho investigativo, haja vista que a pesquisa documental:

[...] está relacionada a uma concepção de história e de sociedade estreitamente ligada à dinâmica das relações sociais. A análise de tais registros nos remete ao conjunto das relações sociais e, muitas vezes, expressam relações de poder [...] é preciso ressaltar que as fontes, como produtos históricos, não representam uma verdade incontestável, mas uma possibilidade de leitura do passado. É preciso —fazer a fonte falar, e isso acontece em decorrência da leitura feita pelo pesquisador, que não é neutra. [...] há que se considerar ainda que o pesquisador que analisa essas fontes não é imparcial, e não está isento de que as determinações de sua própria formação influenciem na interpretação das fontes de maneira indireta (Ruckstadter; Ruckstadter, 2011, p. 113).

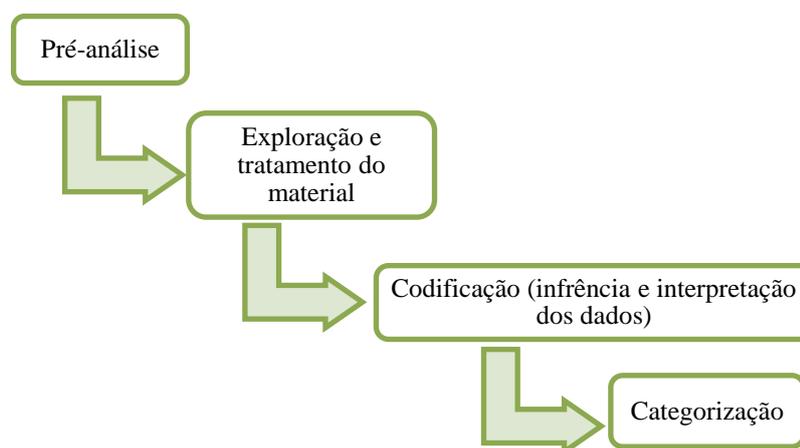
A palavra “documento” para Ruckstadter e Ruckstadter (2011) engloba todo registro intencional ou não, referente aos fatos, interpretações e levantamento de dados sobre aspectos da história humana, indivíduos/grupos, instituição, entre outros. Destarte, a pesquisa documental nos permitiu explorar as fontes emitidas pelas secretarias de educação voltada ao ERE⁴⁶ em Manaus, no período de 2020-2021.

⁴⁶ No Brasil o Ensino Remoto Emergencial foi sancionado pela Portaria n.º 343 do Ministério da Educação e Cultura (https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm). Na cidade de Manaus, o Ensino Remoto Emergencial foi instituído pela Portaria n.º 0380/20 da Secretaria Municipal de Educação (<https://covid19.manaus.am.gov.br/legislação/>).

A partir desse entendimento, o gerenciamento dos dados fora utilizado por meio das técnicas de análise de conteúdo de Bardin (2016), que possibilitou uma decodificação e interpretação dos materiais pesquisados. No caso da investigação, os documentos emitidos pelas duas secretarias supracitadas, no período de 2020-2021.

A escolha da técnica de análise do conteúdo deu-se pelo fato do seu princípio consistir [...] em desmontar a estrutura e os elementos desse conteúdo para esclarecer suas diferentes características e extrair sua significação” (Laville; Dionne, 1999, p. 214), ou seja, utilizaremos as seguintes etapas: pré-análise, análise exploratória, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação dos dados (Bardin, 2016), conforme a Figura 5.

Figura 6 - Organização da análise de conteúdo



Fonte: Elaborada pela autora com base em Bardin (2016)

O primeiro passo realizado foi a catalogação das informações em Unidades de Registros, com a pré-análise de todo o material. Catalogados os escritos, identificando os conhecimentos requeridos aos professores, a partir de uma leitura atenta no dito e não dito nos documentos, a fim de identificar quais os saberes requeridos aos professores, a partir do conceito de saberes docentes de Tardif (2014).

Aliás, Tardif (2014, p. 255) define o saber, num sentido amplo, como algo que “engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser”. Esta discussão elucida que os conhecimentos produzidos pelas Ciências da Educação muitas das vezes está distante da prática dos professores, sobretudo quando os docentes saem da formação inicial e entram em contato com a prática em seu ofício profissional. Nesse sentido, é que o autor apresenta os quatro tipos

de saberes que precisam ser apropriados, integrados e mobilizados como condição para a prática profissional.

Nesta tese, defendemos o conceito de prática pedagógica, na perspectiva de Franco (2016), para compor o conceito de P-P-C-T-D, o que nos propiciou levantar a discussão sobre os saberes docentes necessários para a efetivação dessa prática, a partir dos estudos de Tardif (2014), haja vista que compreende o ofício dos professores como um processo de formação e reflexão, discutindo os saberes das disciplinas, dos currículos e da experiência.

Para Tardif (2014 p. 37): “[...] a prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes que podem ser chamados de pedagógicos”. Esses saberes, para o autor, são retratados na prática, produzidos nela e para ela também.

Tardif (2014) propõe uma abordagem que considera diferentes categorias de saberes docentes, tais como: os saberes disciplinares, os saberes pedagógicos gerais e os saberes da experiência. Ao aplicar essa perspectiva analítica, buscamos compreender como os saberes docentes requeridos, identificados nos documentos podem se articular às reflexões de P-P-C-T-D. Por tais motivos as categorias da análise de conteúdo dos documentos selecionados foram definidas, tomando como base os saberes docentes descritos por Tardif (2014).

Ademais, os apontamentos destacados nesta seção defendem uma formação para além do instrumental, ou seja, que apenas instigue "o professor contemporâneo e inovador a usar tecnologias digitais". Em vez disso, promovemos uma reflexão sobre as orientações, portarias e resoluções presentes nos documentos que orientaram o ofício docente durante o ERE em Manaus.

A análise dos documentos e sua relação com a P-P-C-T-D ressoam como um chamado, como pedagoga-pesquisadora, defendo formações crítico-reflexivas que transcendam a mera instrumentalização e institucionalização de "modismos". Estes, por sua vez, promovem a integração das tecnologias digitais de maneira superficial e limitada. Essa abordagem negligencia as necessidades específicas dos estudantes e as particularidades da realidade educacional local.

Nesse sentido, esta pesquisa documental oportunizou possibilidades de estudos e debates sobre as tecnologias digitais na educação e permitiu a promoção de reflexões que estejam em sintonia com a realidade vivenciada em tempos do Ensino Remoto Emergencial em Manaus. O intuito foi atravessar o ERE, discutindo os documentos norteadores das secretarias para reflexões que contribuam para uma educação mais democrática, crítica, emancipatória,

atualizada e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea no que tange às tecnologias digitais na educação em um momento pós-Covid-19.

Para a organização desta seção, iniciamos com uma contextualização das discussões referentes às Políticas Públicas e às Tecnologias na Educação no "3.1 Políticas Públicas e Tecnologias Digitais na Educação Brasileira". Destacamos o aspecto metodológico da Pesquisa Documental e o seu percurso no "3.2 Ao norte da Pesquisa Documental". Enfatizamos, no "3.3 Análise de Conteúdo: Unidades de Contexto e Unidades de Registros", os aspectos da análise realizada na pesquisa. No "3.4 Dos conhecimentos requeridos aos saberes docentes iminentes para P-P-C-T-D", evidenciamos apontamentos para as reflexões e análises da Pesquisa Documental.

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

As ações do governo têm efeitos diretos na sociedade, de modo que compreender as políticas públicas significa entender a natureza do Estado, suas características, bem como a dinâmica dessas políticas e os processos associados a elas (Dias, 2011). Portanto, pensar em políticas públicas que envolvam a inclusão de tecnologias na educação implica refletir sobre questões educacionais, culturais e sociais.

Ao contextualizar os aspectos políticos e históricos da inserção da informática educativa no Brasil, evidenciam-se deficiências e atrasos em relação à formação de professores e ao trabalho pedagógico com TD no Ensino Remoto Emergencial em Manaus. Esse apontamento parece ressaltar o "empoeiramento" de políticas que não foram efetivadas para todos no Brasil, conforme descrevem Canedo Júnior e Borba (2023, p. 18), ao descrever este período como "novos problemas desmascarando antigos absurdos".

O movimento político relacionado às tecnologias de informação e comunicação, até chegar às tecnologias digitais no Brasil, teve início em 1971, por meio do contato inicial com o computador no ensino de física na Universidade de São Paulo (USP) – campus de São Carlos (SP). Ainda nesse período, com a Lei nº 5.692 (Brasil, 1971), que determinava as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus – atualmente conhecidos por Ensino Fundamental e Médio –, o Decreto nº 70.185 (Brasil, 1972) autorizou a criação do Programa Nacional de Teleeducação (Prontel). Esses foram marcos indicadores que a informática educativa emergiu no Brasil na década de setenta, principalmente por experiências advindas das universidades públicas.

Em 1975, por exemplo, por iniciativa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), foi articulada a ideia de oferecer computadores para o trabalho na Educação Básica

a partir do documento: "Introdução de Computadores nas Escolas de 2.º Grau", projeto coordenado pelo Educador Matemático Ubiratan D'Ambrósio e financiado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), em parceria com o Banco Mundial para Reconstrução e o Desenvolvimento (BIRD) (Valente; Almeida, 1997).

Em 1979, nos últimos anos da Ditadura Militar, o Governo de João Figueiredo criou a Secretaria Especial de Informática (SEI), assumindo as demandas da Comissão de Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), com o objetivo de viabilizar uma proposta nacional de informatização da educação (Brasil, 2007).

No início da década de 1980, o Brasil realizou o I Seminário Internacional de Informática Educativa. Esse evento foi financiado pelo MEC, SEI e CNPq e teve o objetivo de conduzir as políticas públicas no campo das tecnologias de informação e comunicação. Para isso, emergiu a discussão acerca do documento "Subsídios para a Implementação do Programa de Informática na Educação" (Brasil, 2007). Nos estudos de Borba e Penteado (2010), é possível inferir que esse período histórico no país demarca o início do movimento que passou a enxergar o potencial do computador no processo de ensino e aprendizagem.

Um ponto importante no evento citado anteriormente diz respeito à centralização das discussões no âmbito do ensino superior, de modo que as universidades receberiam, primeiramente, as ações do Programa de Informática na Educação. No evento, a pauta da regionalização também ganhou força, uma vez que era necessário viabilizar um ensino com computadores a partir da realidade e necessidades reais de cada parte do país (Brasil, 2007).

No ano seguinte, o II Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado em Salvador, identificou novos subsídios para a criação de projetos-teste, a partir da interação com profissionais das áreas de informática, sociologia, psicologia e educação (Brasil, 2007). Tais discussões recomendavam

[...] a necessidade de que a presença do computador na escola fosse encarada como um recurso auxiliar ao processo educacional e jamais como um fim em si mesmo. Propunha-se que o computador deveria submeter-se aos fins da educação e não os determinar, reforçando dessa maneira a ideia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno e as habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos (Brasil, 2007, p. 17).

Concomitante com o evento supracitado, o Ministério da Educação formalizou as primeiras diretrizes para o setor, enfatizando o interesse nos sistemas de computação aplicados à educação com o objetivo de melhorar o ensino. Tal movimento deu início aos trabalhos do Centro de Informática Educativa (Cenifor).

O Centro de Informática Educativa (Cenifor), que havia sido criado em 1982, vinculado à Secretaria Especial de Informática (Seinf-MEC), tem suas atribuições regimentais reformuladas para melhor adequar-se à coordenação, à captação e ao repasse de recursos visando o financiamento do Projeto Educom. [...] tinha também como finalidade promover a integração dos centros-piloto e garantir o repasse das informações a outras estruturas da rede federal e também das redes estaduais e municipais de ensino; acompanhar as atividades desenvolvidas pelos centros, além de promover as atividades de discussão sobre a utilização da informática no processo educacional junto a outros setores da sociedade. No entanto, em 1985, com o fim do governo militar e a transição governamental, ocorrem alterações funcionais nas instituições federais com consequentes mudanças de orientação política e administrativa. A nova administração do Funteve entende que a pesquisa não é prioridade, efetiva o desmonte do Cenifor, o que relega os centros-piloto a uma situação financeira difícil, ficando a sua sustentação apenas por conta do MEC (Bonilla; Pretto, 2000).

Em 1983, a Secretaria Especial de Informática criou mais um projeto, dessa vez o “Computadores na Educação (Educom)”, coordenado pelo Ministério de Educação com o objetivo de “implantação experimental de centros-piloto como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visando à capacitação nacional e a uma futura política para o setor” (Moraes, 1993, p. 22). No mesmo ano, as Diretrizes para Estabelecimento da Política de Informática no Setor de Educação, Cultura e Desporto foram publicadas, respaldando a implantação de centros-pilotos de Informática em Educação em cinco universidades públicas (Valente; Almeida, 1997).

Em 1985, após o período de ditadura no Brasil, o MEC ofereceu a possibilidade de institucionalização de núcleos de pesquisas em cada universidade que recebeu o Educom. Tal iniciativa contribuiu para o desenvolvimento de estudos e pesquisas acerca da efetividade do projeto (Palagi, 2016). No ano seguinte, instaurou-se o Comitê-Assessor de Informática e Educação (Caie), e logo em seguida a aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1.º e 2.º Graus. Dentre outras ações, o Programa viabilizava cursos de “especialização em Informática Educativa, destinados a professores e técnicos das Secretarias de Educação e colégios federais de ensino técnico [...]” (Brasil, 1994, p. 14).

Destaco, em especial, o Projeto Formar, coordenado pelo Comitê-Assessor de Informática e Educação (Caie). Esse projeto tinha como propósito a capacitação de professores e técnicos em nível municipal e estadual em todo o país. Seu foco residia na transmissão de conhecimentos técnico-pedagógicos para a utilização da Informática Educativa, visando à implementação de Centros de Informática Educativa (Bonilla; Pretto, 2000).

Com a promulgação da Constituição Federal do Brasil em 1988, a educação foi consagrada como um direito fundamental para todos (Brasil, 1988). Contudo, em 2020, a ação do SARS-CoV-2, o vírus responsável pela Pandemia da Covid-19, desencadeou transformações profundas na sociedade em um curto espaço de tempo, superando a capacidade de resposta de

qualquer programa educacional existente (Cunha; Borba, 2023, p. 44). No contexto educacional, evidenciou-se a não concretização do direito fundamental à educação para todos prevista neste documento, principalmente devido aos desafios na democratização do acesso à internet e aos equipamentos eletrônicos, especialmente na Região Norte.

Mesmo com o artigo 214 da CF/88 (Brasil, 1988, p. 119) estabelecendo metas como a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a melhoria da qualidade de ensino, a formação para o trabalho e a promoção humanística, científica e tecnológica do país, a realidade aponta desafios persistentes. Enfim, o não cumprimento dessas diretrizes torna-se evidente, destacando-se a necessidade de enfrentar obstáculos como a falta de acesso à internet e dispositivos eletrônicos, especialmente na Região Norte.

Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE), para o período de 2001-2011, abordou questões cruciais relacionadas à melhoria da qualidade do ensino. Estas incluem: 1) formação profissional inicial; 2) aprimoramento das condições de trabalho, salários e carreiras; 3) formação continuada (Brasil, 2001).

A qualificação do pessoal docente se apresenta hoje como um dos maiores desafios para o plano nacional de Educação, e o Poder Público precisa se dedicar prioritariamente à solução deste problema. A implementação de políticas públicas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação é uma condição e um meio para o avanço científico e tecnológico em nossa sociedade e, portanto, para o desenvolvimento do País, uma vez que a produção do conhecimento e a criação de novas tecnologias dependem do nível e da qualidade da formação das pessoas (Brasil, 2001, p. 148).

Em outros termos, o Plano assegura que os professores busquem formas para crescimento profissional e formação contínua. Todavia, o documento salienta que isto deve ocorrer de forma que assegure o desenvolvimento da pessoa do educador, e não apenas “recheando” o docente de formações impostas verticalmente ou ainda com propostas de “receitas prontas”, autoritárias e descontextualizadas da realidade escolar de cada município.

Aliás, o documento sinaliza que o docente deve participar de:

[...] uma formação profissional que assegure o desenvolvimento da pessoa do educador enquanto cidadão e profissional, o domínio dos conhecimentos objeto de trabalho com os alunos e dos métodos pedagógicos que promovam a aprendizagem; um sistema de educação continuada que permita ao professor um crescimento constante de seu domínio sobre a cultura letrada, dentro de uma visão crítica e da perspectiva de um novo humanismo (Brasil, 2001, p. 66).

A vertente humanista citada no PNE 2001-2011 reforça a visão crítica da prática social, a partir dos estudos de Gasparin (2002) e Saviani (1997), haja vista que evidenciavam que o processo educativo deveria perpassar por cinco etapas (quadro 12), não tão somente de construção de “cartilhas” informativas, desconexas com a realidade multifacetada das escolas,

ou ainda de formações tecnicistas enviesadas por uma ideal de “receituário milagroso”, porém atrelado à prática específica presente em cada realidade.

Quadro 12 - Etapas do processo educacional

Prática social	Caracteriza-se como ponto de partida, cujo objetivo é perceber e dar significados às concepções alternativas do aluno a partir de uma visão sincrética de senso comum a respeito do conteúdo a ser desenvolvido.
Problematização	Implica no momento para detectar e apontar as questões a serem desenvolvidas na prática social, estabelecendo que os conhecimentos são necessários para a resolução destas questões.
Instrumentalização	Apresentar os conteúdos sistematizados para que os alunos os assimilem e os transformem em instrumento de construção pessoal e profissional.
Catarse	Aproximação entre o conhecimento adquirido pelo aluno e o problema em questão – o aluno precisa entender e elaborar vivências em sua comunidade, sociedade.
Prática social	Caracteriza-se pela apropriação do saber concreto e passado para atuar e transformar as relações de produção que impedem a construção de uma sociedade mais igualitária.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Saviani (1997) e Gasparin (2002)

No intuito de tornar a realidade expressa nos estudos de Saviani (1997) e Gasparin (2002) e ela fosse materializada no chão de nossas escolas, seria necessário que o Art. 87 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Brasil, 1996) fosse cumprido, tendo em vista que, a partir dessa normativa, fossem garantidas as ofertas de formação contínua em parceria com universidades e instituições de nível superior (Brasil, 2001), o que até hoje é feito de maneira fragilizada.

Outro ponto destacado no PNE 2001-2011 refere-se a:

[...] assegurar a melhoria da infraestrutura física das escolas, generalizando inclusive as condições para a utilização das tecnologias educacionais em multimídias, contemplando desde a construção física, com adaptações adequadas a portadores de necessidades especiais, até os espaços especializados de atividades artísticos-culturais, esportivas, recreativas e a adequação de equipamentos (Brasil, 2001, p. 144).

Em consonância com a LDB, Lei nº 9.394/96 (Brasil, 1996), o Plano Nacional de Educação de 2001 a 2011 (Brasil, 2001) tratava também do plano de carreira dos professores e a contemplação de afastamento periódico para estudo, considerando a formação contínua. Entretanto, isso não é uma realidade presente em muitas secretarias de ensino, visto que durante o percurso de escrita desta tese, de 2020 a 2022, não se obteve afastamento para o processo de doutoramento, muito menos, respostas quanto à solicitação à Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (Seduc) do Amazonas.⁴⁷

⁴⁷ Destaca-se o fato de a pesquisadora desta investigação não ter sido liberada para estudo; inclusive, muitos são os professores da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (Seduc) no estado do Amazonas que infelizmente não são liberados para cursar mestrado e doutoramento, de modo a acumular funções, atividades e prejuízo à própria saúde mental.

Consideramos importante evidenciar esse cenário particular enquanto pesquisadora, tendo em vista que a impossibilidade de dedicação exclusiva ao doutorado implica em inúmeros percalços ao longo do período de escrita, desde os anseios para cumprimento de cronograma, até mesmo para questões de saúde mental. Tal realidade precisa ser exposta para que não haja um silenciamento na Pós-graduação brasileira em relação a esses desafios; pelo contrário, há a necessidade de que outras vozes se juntem a esse importante debate, haja vista que, como reportado anteriormente, é assegurado por muitos outros desde a década de 1990.

Em 2002, o Art. 2º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, prevê a organização curricular de cada instituição de ensino superior, observando o que está disposto nos artigos 12 e 13 da LDB e acerca da formação de professores para/com práticas pedagógicas com tecnologias digitais, metodologias diferenciadas e materiais de apoio inovadores (Brasil, 2002).

No ano seguinte, o Ministério de Educação (MEC) firmou parceria com outros ministérios e com governos estaduais e municipais para adoção de *softwares* livres (aplicativos de acesso gratuito) na/para as escolas. Neste mesmo ano, no governo Lula, seguiu-se a política para a formação de professores, ocorrendo principalmente por programas de formação a distância, mediante mídias consideradas interativas.

Em 2004, a Portaria nº 1.179, de maio de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica, tendo:

I – Os programas de incentivo e apoio à formação continuada de professores, implementados em regime de colaboração com os entes federados e; II – a Rede Nacional de Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação, com o objetivo de desenvolver tecnologia educacional e ampliar a oferta de cursos e outros meios de formação de professores (Brasil, 2004).

Nesse período, a Rede Nacional de Formação Continuada contava com a participação dos Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação (Quadro 5) para a implementação de formação profissional para professores, gestores e dirigentes dos sistemas públicos de educação. Tais Centros, articulados entre si e com outras Instituições de Ensino Superior (IES), tiveram como objetivo a produção de materiais instrucionais e orientações para cursos EaD, semipresenciais, com o intuito de atender as necessidades e demandas dos sistemas de ensino (Palagi, 2016).⁴⁸

⁴⁸ O Ministério da Educação teve o papel de coordenador para o desenvolvimento desse programa, implementado mediante um regime de colaboração entre estados e municípios.

Em 2004, o e-Proinfo⁴⁹ foi criado com o intuito de ofertar formação continuada para professores por meio de cursos à distância, projetos colaborativos, complementos à distância para cursos presenciais e reuniões de trabalho. Tais ações de inclusão digital passaram pelo Fórum Econômico Mundial na Suíça, em Davos, no ano de 2005, mediante o Projeto de distribuição de *laptops* para os alunos de escolas públicas de países em desenvolvimento, desencadeando o envolvimento do Brasil com essa proposta internacional, algo que deu vida à implantação do projeto brasileiro nomeado como: Prouca (Pesce, 2013).

Em 2005, o Ministério da Educação (MEC) lançou o Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, com o propósito de promover formações contínuas para os professores das redes públicas de ensino, visando ao desenvolvimento de uma educação integrada com tecnologias de informação e comunicação, especialmente com interações entre TV, vídeos, rádio e informática. No mesmo ano, o governo lançou o “Programa de Inclusão Digital”, que reuniu diversos Ministérios, além de empresas públicas, privadas e organizações não governamentais.

Em 2006, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi instituída no país, a partir do Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006 (Brasil, 2006), como um sistema integrado de universidades públicas que ofereciam cursos de nível superior para pessoas com dificuldades de acesso à formação universitária. A prioridade era para os professores, dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal, mediante a educação a distância.

No ano seguinte, o Governo Federal lançou o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), um plano de ação plurianual que regulamenta e orienta as mudanças nacionais na Educação Básica. Esse plano tornou-se um instrumento de mensuração das metas quantitativas, com ênfase na qualidade de ensino, sendo um "guarda-chuva" dos programas do MEC (Saviani, 2007).

Ao final de 2007, o Decreto nº 6.300 (Brasil, 2007) reestruturou o Programa Nacional de Informática (Proinfo), mantendo a sigla, mas atribuindo-lhe um novo nome: Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Este último programa teve os seguintes objetivos: a) promover práticas pedagógicas com as tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbano; b) fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com as tecnologias digitais de informação e comunicação; c) promover a formação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa; d) contribuir com a

⁴⁹ Um ambiente colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de ações de apoio ao processo de ensino e aprendizagem (Palagi, 2016).

inclusão digital mediante a ampliação do acesso a computadores, conexão à rede mundial de computadores e outras tecnologias digitais para a comunidade escolar e próxima à escola; e) contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho com as tecnologias digitais; e f) fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (Brasil, 2007).

Ainda em 2007, o Poder Público organizou um grupo de trabalho no Brasil com o objetivo de angariar contribuições para a criação de um plano de ação para a educação, tendo como pré-piloto a implantação do Prouca em cinco escolas (Valente, 2011). Nesse mesmo ano, foi criado o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (Proinfa integrado). Este novo programa visava contribuir para a articulação na instalação de ambientes tecnológicos nas escolas, além de atuar na formação contínua de professores e outros agentes educacionais. Os conteúdos de formação eram disponibilizados por meio do Portal do Professor, canais de TV e DVD (Brasil, 2010).

O Proinfa integrado teve ainda os objetivos de:

- a) promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral; b) dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade na educação básica (Brasil, 2008, p. 5).

Em 2007, foi instituído o Programa Educacional do Professor do Brasil, destinado a apoiar os cursos de formação do Proinfa integrado. Este programa proporcionava um ambiente virtual para os docentes, permitindo que, após a conclusão dos cursos, se sentissem parte de uma comunidade engajada nas tecnologias educacionais. Funcionava como uma plataforma para compartilhar experiências educacionais em diversas regiões do país (Brasil, 2014).

No ano seguinte, em 2008, o Programa de Banda Larga nas Escolas (PBLE), substituindo o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU), foi lançado pelo Decreto nº 6.424. Através do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de exploração da Telefonia Fixa, atribuiu-se a instalação de infraestrutura de rede para suporte à conexão à Internet em todos os municípios brasileiros. O objetivo era conectar todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio participantes dos programas E-Tec Brasil, núcleo de Tecnologia Estadual (NTE) e Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) (Brasil, 2008). Contudo, a efetiva concretização desse acesso ainda é um desafio, especialmente nos interiores do Amazonas.

Saviani (2007) destaca no plano de metas "Compromissos Todos pela Educação" que a participação do governo Federal seria através do Plano de Ações Articuladas (PAR). Dentre as ações, destaca-se o Guia de Tecnologias Educacionais, que se configurou como uma ferramenta

para auxiliar nas decisões sobre aquisições de materiais e tecnologias educacionais (Brasil, 2008).

O Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009 (Brasil, 2009), retoma as discussões sobre a formação contínua, previstas na LDB/96 e no PNE 2001-2011. O Art. 3º destaca que um dos objetivos da Política Nacional de Formação Profissional do Magistério da Educação Básica é promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, incluindo os processos educativos com as tecnologias digitais.

Ao encerrar a primeira década dos anos 2000, a Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010 (Brasil, 2010a), regulamenta o programa "Um Computador por aluno (Prouca)" e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para o uso Educacional (Recompe). Esses programas envolveram a licitação para a compra de 600 mil tablets para docentes e discentes. Borba e Penteadó (2010) afirmam que, nesse período, o MEC buscou parcerias com outros Ministérios, governos estaduais e municipais, organizações não governamentais (ONGs) e empresas privadas para impulsionar o processo de informatização das escolas.

Cabe ressaltar que, segundo as orientações do MEC, os professores do Ensino Fundamental deveriam ser os primeiros a receber computadores, visando familiarizá-los para possíveis práticas pedagógicas com as TD (Palagi, 2016). No entanto, Maia e Barreto (2012) destacam a ausência de propostas de formação de professores no projeto, o que culminou no fechamento da Seead em 2011. No mesmo contexto de aquisição de material, em 2013, o governo brasileiro, por meio do Edital nº 65/2013, priorizou a compra de 1.335 mil tablets para os estudantes (Brasil, 2013).

Em paralelo, surgiu um novo Plano Nacional de Educação no âmbito das políticas públicas educacionais do país. Instituído pela Lei nº 13.005/2014, o PNE 2014-2024 (Brasil, 2014) é o documento de planejamento do setor educacional que guiou o desenvolvimento das políticas públicas em educação ao longo do novo decênio. Isto é, resultado de debates intensos, esse foi o segundo Plano Nacional de Educação aprovado por lei no Brasil, sendo uma referência para a ação pública e atuação do Estado (Brasil, 2014).

Nesse sentido, a meta 7 do PNE 2014-2024 centrou-se no aprimoramento da qualidade da educação básica, e para atingir esse objetivo foram delineadas três estratégias relacionadas ao acesso a equipamentos tecnológicos nas escolas, a saber:

[...] universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. [...] prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a

utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet. [...] informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como manter programa nacional de formação inicial e continuada para o pessoal técnico das secretarias de educação (Brasil, 2014, p. 8).

As metas citadas exploraram o viés técnico das tecnologias, assumindo a perspectiva domesticada, acrítica e distanciada das discussões que compõem esta tese. Nota-se que não há preocupação com um aprofundamento teórico, crítico e reflexivo sobre o papel das tecnologias no cenário escolar. Observa-se a ênfase na alfabetização, munidos dos inúmeros registros de analfabetismo e analfabetismo funcional que ainda mancham o histórico do país; entretanto, sem ofertar subsídios quanto à interação das TD no processo de alfabetização e letramento. Não identificamos nas estratégias um cuidado com a incorporação efetiva das TD na sala de aula/escola, de modo que são informações estanques, distante da realidade sociocultural. Nessa perspectiva, a tecnologia é vista como mero artefato, maquinário, instrumento, desde as primeiras políticas educacionais adotadas.

Em 2017, o Programa de Inovação Educação Conectada surgiu a partir do Decreto nº 9.204 com o objetivo de conjugar esforços para que fossem garantidas as condições de inserção das tecnologias digitais no cotidiano escolar, visando atender especialmente a estratégia 7.15 do PNE 2014-2024 (Brasil, 2014), que buscava universalizar o acesso à rede mundial de computadores com banda larga de alta velocidade, além de dispor a interação entre computadores e alunos nas escolas públicas de educação básica (Brasil, 2014), o que infelizmente não condiz ainda com a realidade de todas as escolas manauaras.

Observa-se que o foco do PNE 2014-2024, no que se refere à interação com as TD, ainda se pauta no acesso físico aos computadores e na conexão com a internet. Entretanto, tal acesso é apenas a ponta do *iceberg*, visto que uma educação com tecnologias digitais requer a superação desse viés de domesticação da tecnologia, galgando espaço para a institucionalização de uma política curricular de ensino e aprendizagem com TD (Heinsfeld; Pischetola, 2019).

[...] se nossa visão for reducionista, ou seja, se vemos as TD apenas como auxiliares, é possível que façamos delas um uso domesticado [...] contudo, se nossa compreensão for ao encontro de ideias que defendem a possibilidade de se pensar com tecnologias digitais, é possível que o uso que façamos delas seja mais interativo, dinâmico, colaborativo e até mesmo dialógico (Borba; Souto; Canedo Junior, 2022, p. 66).

Valente (2011, p. 22) corrobora com essa discussão ao dizer que “os computadores só fazem sentido se forem implantados para enriquecer o ambiente de aprendizagem, e se nesse ambiente existirem as condições necessárias para favorecer o aprendizado do aluno”. Ou seja,

a inserção dos computadores e das demais tecnologias digitais exigem uma ressignificação do processo de ensino e aprendizagem, dos currículos e dos modos de ver e fazer educação, de modo que o PNE 2014-2024, ao elencar a meta de acesso aos computadores, restringe a discussão ao campo utilitarista; entretanto, manusear um computador sem as modificações necessárias citadas anteriormente, significa investir dinheiro público em uma frente sem futuro, tal como os programas e projetos já elucidados, que viraram política pública “empoeirada” e que não responderam às necessidades da inclusão digital, tão debatida, mas pouco vivenciada e, devido às questões de politicagem, não deram segmento.

Um destaque no Programa de Inovação Educação Conectada refere-se ao Art. 14º, que determina que a incorporação das TD à prática pedagógica é de responsabilidade de cada instituição, estando imbuídas de dialogar com os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP), valorando e assegurando a autonomia docente (Brasil, 2017).

A noção de TD na educação como “ferramenta” nos parece uma necessidade de ser superada, posto que não se trata da mera inserção e revitalização de laboratórios de informática; inclusive os altos investimentos em equipamentos carecem de prestação de contas, pois não precisa investigar muito para perceber a inexistência de computadores nas escolas, ou ainda, o sucateamento das máquinas. Ao olhar para esses documentos, é possível inferir o quanto de dinheiro público foi orquestrado, mas com poucas ou nulas mudanças educacionais.

Ao tecer análises sobre os documentos legais e políticas públicas brasileiras relacionadas às tecnologias digitais, é comum observar a prevalência e discursos reducionistas, pautados no conceito de tecnologia como técnica, instrumento, ferramenta balizadora da aprendizagem discente, sem a preocupação com questões socioculturais; ou ainda, privilegiem um olhar mais apurado acerca da educação brasileira e seus dilemas. Nota-se também que o ideário de compreender a tecnologia digital como atriz – coprotagonista do processo de ensino e aprendizagem – é uma discussão inexistente nos documentos, requerendo ampliação de pesquisas em defesa desse olhar contemporâneo para as TD na educação. A partir dessa breve contextualização buscamos ao norte da pesquisa documental analisar os documentos norteadores das secretarias para reflexões que contribuam para problematizações de Práticas-Pedagógicas-com-Tecnologias-Digitais.

3.2 AO NORTE DA PESQUISA DOCUMENTAL

Realizar uma pesquisa documental envolve a busca e análise de documentos, como textos, relatórios, regulamentos, entre outros, como fontes de informação para embasar uma investigação. Este tipo de pesquisa, assim como a pesquisa bibliográfica, tem o documento como objeto de investigação. Todavia, a pesquisa documental ultrapassa a ideia da análise do texto escrito, pois exige que o pesquisador leia as entrelinhas⁵⁰, a fim de compreender o significado e propósito do documento, levados em conta o contexto da análise da informação, e não apenas como conteúdo informativo (Kripka, Scheller, Bonotto, 2015).

Quando um pesquisador utiliza documentos objetivando extrair deles informações, ele o faz investigando, examinando, usando técnicas apropriadas para seu manuseio e análise; segue etapas e procedimentos; organiza informações a serem categorizadas e posteriormente analisadas; por fim, elabora sínteses, ou seja, na realidade, as ações dos investigadores – cujos objetos são documentos – estão impregnadas de aspectos metodológicos, técnicos e analíticos (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009, p. 4).

Nesta investigação, definimos o que é documento, mediante uma abordagem que o conceitua como “tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho”, bem como “pode tratar-se de textos escritos, mas também de documentos de natureza iconográfica e cinematográfica, ou de qualquer outro tipo de testemunho registrado (Cellard, 2008, p. 296 - 297). O Quadro 13, intitulado: “Passos da Pesquisa Documental”, explicita a organização e as etapas da Pesquisa Documental para a construção dessa tese:

Quadro 13 - Passos da Pesquisa documental

Pesquisa documental	
- Elaboração do Plano de Trabalho.	- Identificação dos objetivos desta tese, com intuito de verificar o banco de dados dos documentos e as palavras-chave para a busca.
- Buscas exploratórias para definição das bases para o levantamento dos documentos.	- Verificação em portais governamentais, <i>sites</i> especializados; - Delimitação das fontes documentais mais relevantes para a temática da tese.
- Realização da busca; - Levantamento documental.	- Definição das palavras-chave e ano de busca. - Busca nas fontes documentais selecionadas.
- Sistematização da Fase exploratória.	- Organização dos documentos em planilha do Excel, catalogando-os e salvando em pastas.
- Pré-análise.	- Realização de leitura flutuante para a Pré-análise dos documentos e descarte dos que não se relacionam a temática;
- Codificação em Unidades de Registros.	- Seleção dos documentos, após a Pré-análise; - Classificação dos documentos a partir de unidades de registro; - Categorização dos documentos.
- Categorização de Análise.	- Leitura dos documentos codificados em categorias constituídas a partir da análise de conteúdo de Bardin (2016), para responder os objetivos das pesquisas.

Fonte: Produzido pela autora (2023)

⁵⁰ Essa leitura das entrelinhas será nomeada nesta pesquisa de “dito e não dito”.

Conforme o quadro 13, à luz do objetivo da pesquisa, iniciamos a busca dos documentos de natureza pública eletrônica e de livre acesso, a partir das bases de buscas – a saber: Legislação e relatório de Gestão⁵¹ e Documentos institucionais⁵². Conforme estabelecido no plano de trabalho para a pesquisa documental (Figura 7).

Figura 7 - Plano de trabalho para a Pesquisa documental¹

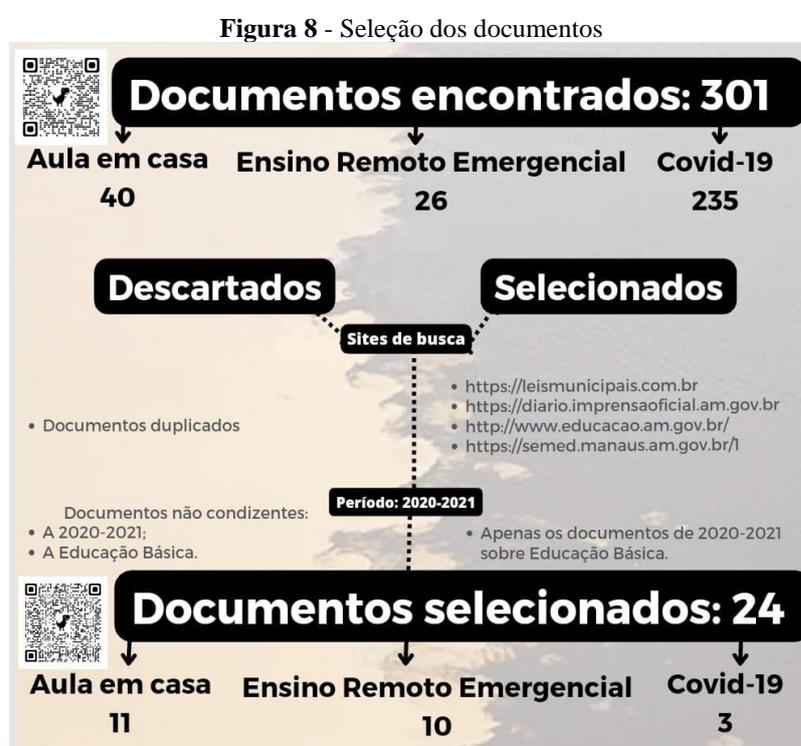


Fonte: Autora (2023)

⁵¹ <https://leismunicipais.com.br>; <https://diario.imprensaoficial.am.gov.br/>

⁵² <http://www.educacao.am.gov.br/>; <https://leismunicipais.com.br>; <https://semed.manaus.am.gov.br/>

A busca exploratória, que engloba a definição dos tipos de documentos, a seleção das palavras-chave e o período da pesquisa para o processo de sistematização do levantamento dos documentos e a construção do inventário (Figura 7), assumiu um caráter arquivista e classificatório, essencial para a condução da análise. Tal abordagem demandou uma postura ativa com o intuito de localizar, selecionar, ler, reler, sistematizar e analisar as evidências relacionadas ao objetivo da presente pesquisa. Segundo Evangelista (2012, p. 57), essa atitude é descrita como "vigilância metodológica do sujeito sobre si e sua relação com o tema e fontes de pesquisa (o objetivo da pesquisa para a seleção dos documentos)".



Fonte: Autoras

Destarte a seleção dos documentos primários em bases de Legislações e Relatórios de Gestão (Legislação Municipal de Manaus- AM⁵³ e Diário do Estado do Amazonas⁵⁴), bem como em Documentos Institucionais das duas secretarias de educação (Semed⁵⁵ e Seduc/AM⁵⁶) – totalizando quatro *sites* de busca. As palavras-chave para iniciar a seleção foram: Ensino Remoto Emergencial; Aula em casa; Covid-19, no período de 2020 a 2021, com intuito de

⁵²<http://www.educacao.am.gov.br/>

⁵⁴ <https://diario.imprensaoficial.am.gov.br/>

⁵⁵ <https://semed.manaus.am.gov.br/>

⁵⁶ <http://www.educacao.am.gov.br/>

estipular um recorte para a nossa investigação e a constituição de um inventário⁵⁷ para a análise da pesquisa documental.

O inventário foi composto por trezentos e um documentos, dos quais quarenta continham o termo "Aula em casa", vinte e seis apresentavam o termo "Ensino Remoto Emergencial" e duzentos e trinta e cinco faziam referência ao termo "Covid-19", conforme demonstra a planilha do *Excel* no *QRCode* da figura 6. Para a seleção, durante a pré-análise (leitura flutuante), foram identificados e marcados em vermelho na planilha do *Excel* os documentos inicialmente descartados por duplicidade, falta de correspondência com a educação básica e o período da pesquisa.

Na pré-análise, observamos pistas, sinais e vestígios nos documentos - detalhes que exigem dos pesquisadores a compreensão do que denominamos nesta tese de "dito e não dito", visando entender os significados históricos, culturais e econômicos dos materiais encontrados. Ler nas entrelinhas pode parecer uma recomendação supérflua; no entanto, é necessário questionar o que está sendo oculto e por que está sendo oculto: fazer a fonte sangrar" (Evangelista, 2012, p. 61).

A pré-análise representou a fase de organização de todos os documentos encontrados nos bancos de dados (material a ser analisado com o objetivo de torná-lo operacional). Essa fase envolveu a sistematização e organização de todo o material em quatro etapas: 1ª) Leitura flutuante; 2ª) Seleção dos documentos; 3ª) Referenciação dos índices e elaboração de indicadores, por meio de recortes de texto nos documentos de análise (Bardin, 2006).

Quadro 14 - Etapas da pré-análise da Pesquisa

Leitura flutuante	É o estabelecimento de contato com os documentos da coleta de dados, momento em que se começa a conhecer o texto.
Escolha dos documentos	Consiste na demarcação do que será analisado.
Referenciação dos índices	Por meio das leituras destaca-se ou faz-se recortes de texto nos documentos de análise.

Fonte: Autora

Após a leitura flutuante dos documentos baixados e salvos em pastas, foi realizada a primeira seleção dos mesmos e feita a referenciação e classificação de indicadores que condiziam com o problema da tese. Nesta etapa (Pré-análise) foram catalogados todos os documentos em pastas, nomeados pelas palavras-chave "aula em casa", "Covid-19", "Ensino Remoto Emergencial" e "Aula em casa (Figura 8), para dar início a segunda etapa nomeada exploração do material. A atitude de baixar e salvar em pastas todos os documentos, estabelece

⁵⁷ Conjunto dos documentos encontrados e organizados para a promoção de acesso, o compartilhamento e o controle do acervo documental.

um cuidado no processo de organizar e arquivar todas as fontes, pois caso haja um problema nos *sites* ou de conexão os documentos estarão organizados sistematicamente.

Figura 9 - Organização do inventário da Pesquisa documental



Fonte: Autora (2023)

A exploração do material foi a fase que, segundo Bardin (2016), consiste em uma leitura mais precisa, na qual se definem os sistemas de codificação e determinam-se as Unidades de Registros - conteúdo/significação a codificar e a considerar como base, visando à categorização e à contagem de frequência de termos/palavras presentes nos documentos; e as Unidades de Contexto - compreensão para codificar a unidade de registro que corresponde ao segmento da mensagem, assim como a significação dos registros presentes nos documentos.

A exploração do material consistiu em uma etapa importante, pois possibilitou reflexões e associações com o referencial teórico escolhido, uma fase de descrição analítica crítica-reflexiva, a qual, segundo Bardin (2016), diz respeito à constituição do *Corpus* submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais.

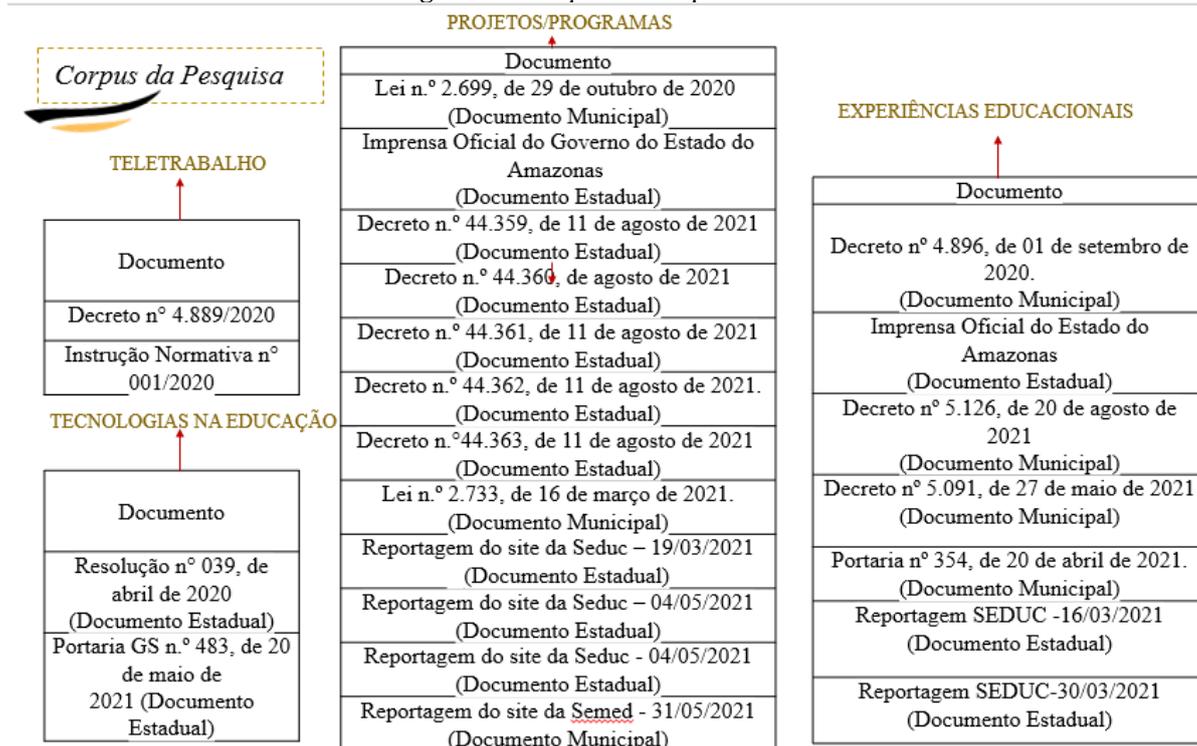
A construção do *Corpus* da pesquisa documental (materiais organizados para o gerenciamento dos dados) ocorreu com a seleção dos documentos que continham orientações pedagógicas expedidas em período pandêmico da Covid-19 sobre o Ensino Remoto Emergencial em Manaus pelas secretarias de educação municipal e estadual no período de 2020 a 2021.

A terceira fase da análise de conteúdo diz respeito ao gerenciamento dos dados, pois, com o *Corpus* da pesquisa, foi possível realizar a condensação das informações (Unidade de

registro e Unidade de Contexto) para análise, culminando nas interpretações inferenciais, momento chamado por Bardin (2016) de intuitivo, da análise reflexiva e crítica.

Nesse sentido, organizamos as Unidades de Registro, codificando em: Teletrabalho; Tecnologias na Educação; Projetos; Experiências educacionais (Figura 10). Para a seleção dos documentos, foi importante a "leitura vigilante"⁵⁸ a fim de examinar e organizar as informações que se relacionavam ao objetivo desta pesquisa.

Figura 10 - Corpus da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

As fases da análise de conteúdo auxiliaram na seleção, organização e categorização dos documentos encontrados, facilitando as codificações e interpretações realizadas. A codificação "corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão" (Bardin, 2016, p. 103). Após a codificação e a classificação, seguimos para a definição das categorias de análise, "[...] rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos [...] sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos" (Bardin, 2006, p. 117).

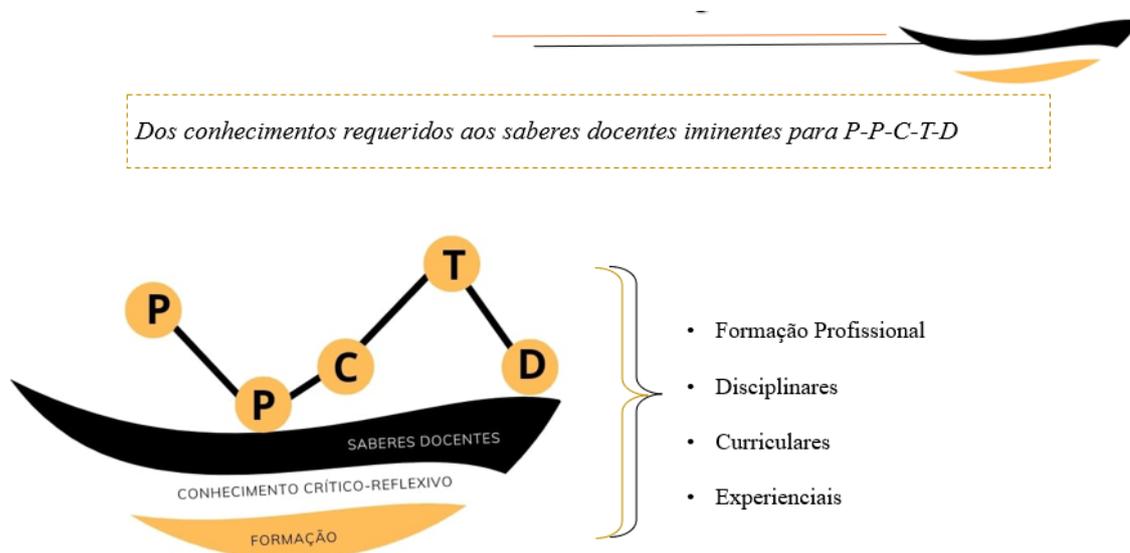
⁵⁸ Termo explorado nas aulas da disciplina sobre Pesquisa Documental no PPGE da Ufam, nos anos de 2022, durante o doutoramento.

As categorias de análise desta investigação (quadro 15) foram definidas à luz dos estudos sobre os saberes docentes de Tardif (2014), que discutia a relação com a formação profissional dos professores e o exercício da docência, pois ao verificar as unidades de registro o que segundo Bardin “[...] é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura” (2016, p. 105).

A escolha pelos estudos de Tardif (2014) justifica-se porque mediante suas pesquisas, que buscavam compreender o que pensavam os professores sobre os seus saberes, defendeu que o saber docente é um "saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana" (Tardif, 2014, p. 54).

Nesta perspectiva, a definição das categorias de análise desta tese corrobora com Tardif (2014), que classificou em seus estudos quatro tipos diferentes de saberes (Figura 11) implicados na atividade docente - a) saberes profissionais ou saberes da formação profissional; b) saberes disciplinares; c) saberes curriculares; e d) saberes experienciais – saberes esses que serão verificados se foram requeridos e problematizados diante do “dito e não dito” nas análises dos documentos.

Figura 11 - Categoria de Análise



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Ao adotar essa literatura nas categorias de análise, tomamos como base a hipótese de que os saberes requeridos no ERE exigiram o que Tardif (2014) enfatizou em seus estudos sobre

o ofício docente, o que reflete nas problemáticas oriundas da década de noventa sobre o que o autor supracitado chamava de "epistemologia da prática docente".

A epistemologia da prática aduz em um estudo que, segundo Tardif (2014), requer a mobilização de diversos saberes e a compreensão das raízes do conhecimento no ofício docente. Ressalta ainda a necessidade da formação contínua, sendo os conhecimentos profissionais, assim como os científicos, passíveis de revisão ao longo da necessidade profissional e cotidiana.

A epistemologia da prática docente é um estudo que, conforme Tardif (2014), busca compreender e aprimorar o conhecimento prático dos professores. Essa abordagem reconhece que os professores possuem saberes específicos (quadro 15) desenvolvidos ao longo de sua formação e experiência profissional, o que precisa fazer parte de uma associação entre a teoria e a prática, discussão mencionada nos estudos de Franco (2012) sobre o que é prática pedagógica.

Quadro 15 - Categorias de Análise de Conteúdo

Saberes docentes	
Formação Profissional	Também chamados de saberes pedagógicos, são os saberes das ciências da educação e da ideologia pedagógica, sendo chamado de “[...] o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores” (Tardif, 2014, p. 36), seja na formação inicial ou contínua; Apresentam-se como doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa (Tardif, 2014, p. 37).
Disciplinares	Relacionados ao conhecimento específico das diversas áreas; Saberes relacionados aos diversos campos de conhecimentos constituídos hoje em nossa sociedade; Geralmente destacam-se como disciplinas ou blocos temáticos, elucidando determinado conjunto de conceitos numa respectiva área.
Curriculares	Relacionados aos conhecimentos dos programas, currículo e objetivos e metodologias. Correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza; Apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação.
Experienciais	Saberes específicos desenvolvidos pelos professores em seu trabalho diário, na execução de suas funções e no conhecimento de seu espaço de atuação. São saberes que nascem com a experiência e por ela são corroborados, incorporados à prática no formato de habilidades e <i>habitus</i> . “[...] o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos” (Tardif, 2014, p. 48-49).

Fonte: Autoras

Destarte, esses saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais nos pareceram corroborar com as problematizações dos saberes necessários para a P-P-C-T-D, discutidos nesta tese, pois, para Tardif (2014), são fundamentais para o exercício da docência,

o que, nas análises, verificamos como atuais e necessários para enfrentar os desafios do ERE e talvez na/para educação pós pandemia.

Portanto, ao adotar os saberes docentes propostos por Tardif (2014) como categoria de análise, buscamos compreender como esses diferentes saberes foram ou não requeridos nos documentos no ERE para a problematização de P-P-C-T-D em um período educacional pós-pandemia, que conforme os estudos do educador matemático Marcelo de Carvalho Borba, apontam para a quinta fase das tecnologias digitais na Educação Matemática.

Tais discussões referentes aos saberes de Tardif (2014), embora tenham tido repercussões há mais de três décadas ao terminar esta tese, refletimos que ao abordá-las nas categorias de análise, definidas mediante as problemáticas dos saberes requeridos aos docentes no Ensino Remoto Emergencial, nos parece ainda uma travessia a ser desbravada, especialmente no que envolve a docência da Região Norte do Brasil e os dilemas analisados e evidenciados nos documentos, o que pode ser ampliado em outras pesquisas em nossa Amazônia Brasileira, com realidades plurais.

Dessa forma, a definição dos saberes docentes, conforme discutidos por Tardif (2014), como a categoria de análise nos documentos, demandou uma escolha teórica. Tal opção considerou os objetivos da tese e as leituras sobre a temática, baseando-se em autores como Borges (2004), Nóvoa (1995), Pimenta (2009) e Freire (2019). Em outras palavras, essas referências permitiram-nos perceber a pluralidade e complexidade dessa abordagem, além de compreender que o conceito de saberes docentes possui nuances e uma variedade teórica (Borges; Tardif, 2001; Borges, 2004).

3.3 UNIDADES DE CONTEXTO E UNIDADES DE REGISTRO

Na fase de exploração dos documentos, foram identificadas as Unidades de Contexto, que correspondem à significação e codificação dos conteúdos. Essa identificação foi realizada para codificar a Unidade de Registro, que representou o segmento da mensagem. O objetivo era compreender a significação, considerando os aspectos relevantes a partir das frequências com que determinados tópicos ou expressões apareciam ou demonstravam questões similares.

Após a organização dos dados, realizada por meio de processos de leitura, releitura e inferências no *Excel*, para detectar temas frequentes. O processo seguiu de forma indutiva. Gradativamente, foram organizadas as Unidades de Registro, a saber: 3.3.1 Unidade de registro: Teletrabalho; 3.3.2 Unidade de registro: Tecnologias Digitais na Educação; 3.3.3 Unidade de

registro: Projetos e Experiências Educacionais. Esse processo culminou com a verificação das categorias de análise à luz da teoria de Tardif (2014) para problematizações de P-P-C-T-D, considerando os estudos anteriores a pandemia e discussões presentes nos documentos emitidos pelas duas secretarias de Educação no período do Ensino Remoto Emergencial (2020-2021).

3.3.1 Unidade de registro: Teletrabalho

A partir da Unidade de Contexto, evidenciamos a frequência com que as palavras "teletrabalho", "aula em casa", "trabalho remoto" e "*home office*" apareciam nos documentos, codificando-as na Unidade de Registro como "Teletrabalho". No processo de transformação dos dados, presentes e verificados na leitura minuciosa dos documentos, em unidades de análise, foi importante considerarmos os conjuntos de informações que tinham significado completo em si mesmos e a mesma associação sobre as aulas mediadas por tecnologias digitais.

A partir desta exploração de dados, evidenciamos e classificamos os documentos descritos no Quadro 16.

Quadro 16 - Unidade de registro: Teletrabalho

Documento	Recorte contextual
Decreto n° 4.889/2020	Fica criado o Grupo de Trabalho Intersetorial - GTI Municipal para definição de Ações de Prevenção e Enfrentamento do novo coronavírus (Covid-19), na Rede Municipal de Ensino de Manaus (Manaus, 2020).
Instrução Normativa n° 001/2020	Estabelece normas e procedimentos operacionais para o registro no Diário de Classe e Sigeam, relativos ao período do Regime Especial de Aulas Não Presenciais nos níveis, etapas e modalidades da Educação Básica da rede estadual de ensino público do Estado do Amazonas[...] (Amazonas, 2020). [...] Artigo 3° - Sob a coordenação do Departamento de Gestão Escolar, a utilização, preenchimento e monitoramento do Diário de Classe (Físico e Digital) [...] Amazonas, 2020).

Fonte: Autoras

O Quadro 16 apresenta as normativas que foram codificadas na unidade "Teletrabalho". Nesta tese, a unidade "Teletrabalho" é destacada por reunir fragmentos de documentos normativos que influenciaram a configuração do cenário educacional por meio das tecnologias digitais, revelando saberes explícitos e implícitos necessários aos professores, especialmente no que diz respeito a possíveis integrações às práticas-pedagógicas-com tecnologias-digitais.

Tais questões apontadas nesta unidade de registro desvelam a discussão sobre o que alguns autores destacaram como "novo" modo de professorar, que exigiu criatividade, paciência e habilidades para lidar com as tecnologias digitais, que por tantos anos foram subutilizadas no

campo educacional (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022) e que corre o risco de continuar da mesma maneira anterior à Covid-19, caso não seja problematizada de maneira efetiva.

No Brasil, o teletrabalho, também conhecido como trabalho remoto ou *home office*, foi introduzido na reforma trabalhista de 2017, anos antes da pandemia da Covid-19, quando foi regulamentado o trabalho intermitente como uma modalidade de contratação, definido como "[...] prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com utilização de tecnologias de informação e comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo" (Brasil, 2017).

Em virtude da crise sanitária causada pela Covid-19, o teletrabalho tornou-se uma das alternativas mais recomendadas. Este termo não é novo, pois desde 1962, uma empresa inglesa, com a finalidade de reduzir a rotatividade de mulheres empregadas em serviços de programação, instituiu o ato de trabalhar em casa, iniciando, assim, uma das primeiras experiências desse tipo de trabalho. O que na década de 90 corroborou com experiências em uma empresa americana (AT&T) que utilizou esse sistema de teletrabalho aos funcionários de suas filiais nos EUA (Araújo; Lua, 2021).

No Período do Ensino Remoto Emergencial (2020- 2021) em Manaus, as Ações de Prevenção e Enfrentamento do novo coronavírus (Manaus, 2020), o estabelecimento de normas e procedimentos operacionais para o registro no Diário de Classe, relativos ao período do Regime Especial de Aulas Não Presenciais nos níveis, etapas e modalidades da Educação Básica e o preenchimento e monitoramento do Diário de Classe (Amazonas, 2020), apontaram a necessidade de saberes que devem ou deveriam fazer parte da formação inicial e contínua, problemática apontada por Tardif (2014) como crise profissional e que parece perdurar, o que nos parece uma problemática para a efetivação de P-P-C-T-D.

Tardif (2002), em seus estudos, tece críticas a uma visão fabril de produção de saberes, algumas vezes tidos como "estoques" de informações produzidos pela comunidade científica. Para ele, os saberes profissionais docentes necessitariam ser mobilizados nas diferentes áreas (social, econômica, cultural etc.). Pesquisadores e docentes da educação básica são vistos como grupos distintos, uns produtores de saberes e outros como meros transmissores, o que dicotomiza a pesquisa e o ensino, a teoria e a prática no chão das escolas. Contestando essa visão fabril, Tardif (2014, p. 35) aduz que "[...] todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação". Uma form(Ação) que defendemos como a teoria estudada a partir de problematizações das práticas (em seus diferentes contextos e necessidades) para práticas (com pesquisas e embasamento).

Tardif (2014) destacava em seus escritos as dificuldades entre as escolas e as universidades, visto que na maioria dos cursos de formação de professores, continuam organizados por formas tradicionais de ensino e por lógicas disciplinares, e não por lógicas profissionais. O autor enfatiza a atividade profissional dos professores de profissão como um espaço prático de produção, de transformação e de mobilização de saberes e, conseqüentemente, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos ao seu ofício, o que problematizamos para P-P-C-T-D, não apenas “saber fazer com teorias de conhecimento”, mas tornar-se pesquisadores de suas práticas, para práticas que atendam a realidade de maneira democrática, o que não pode ser fruto de formações que silenciam os professores e futuros professores.

A “[...] relação entre a pesquisa universitária e o trabalho docente nunca é uma relação entre uma teoria e uma prática, mas uma relação entre atores, entre sujeitos cuja prática é portadora de saberes” (Tardif, 2014, p. 237). Nesse entendimento, o autor propunha reflexões quanto à teoria e à prática, pois compreendia que a universidade e os professores de profissão eram produtores de saberes, de teorias e de (novas) ações.

Tais discussões parecem atuais quando analisamos os documentos e identificamos as orientações verticais presentes no Decreto n.º 4.889/2020 e na Instrução Normativa n.º 001/2020, cujo próprio nome “instrução” denota “o que tem que ser feito”. O “ouvir” os professores, verificar suas dificuldades e realidades, considera-los como profissionais da educação, ao lermos este documento aponta para ausência de dialogicidade para verificação do conhecimento tecnológico que esses autores tinham para mudar repentinamente seu acompanhamento e aulas para “Teletrabalhos”, fato que já deveria ser uma problematização, verificação das secretarias há décadas, ao retomarmos as políticas para uma educação com tecnologias, citadas no início desta seção.

O Decreto n.º 4.889, de 19 de agosto de 2020, da Prefeitura de Manaus, considerando: a declaração pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, de pandemia da Covid-19 causada pelo novo coronavírus, bem como o Decreto n.º 4.787, de 23 de março de 2020, que declarou estado de calamidade pública no Município de Manaus para o enfrentamento desta pandemia, instituiu o Grupo de Trabalho Intersetorial Municipal (GTI) com o objetivo de definir ações de prevenção e enfrentamento do novo coronavírus (Covid-19) na Rede Municipal de Ensino de Manaus (Manaus, 2020).

A suspensão das aulas presenciais foi uma das questões cruciais enfrentadas durante a pandemia da Covid-19. Isso envolveu o estabelecimento de protocolos de segurança, monitoramento epidemiológico e adoção de várias medidas, como a implantação do chamado

teletrabalho. Assim como o que estava exposto no art. 75-B da Lei nº 13.467, de 2017, fica evidente que nessa regulamentação, não há controle de jornada laboral e não há direito ao adicional de horas extras - intervalo intrajornada e interjornada; quem deve controlar é o(a) trabalhador(a).

A partir dessas reflexões, foi percebida a necessidade de um conhecimento crítico-reflexivo que identificasse tais discussões sobre o teletrabalho, suas problemáticas desde 2017, as condições físicas e emocionais para executá-lo em tempos de isolamento social causado pela Covid-19, e especialmente a autonomia necessária dos alunos e familiares para acompanharem tais atividades.

Com efeito, a partir da necessidade da reflexão em torno do descrito acima, emergem (novos) saberes curriculares e de formação, tanto inicial quanto contínua. Como desenvolver um teletrabalho que não comprometesse o andamento do ensino e aprendizado dos alunos da Educação Básica ou estipulasse horários fixos de acompanhamento por parte dos docentes. Apontamento que ressalta a dialogicidade, reflexão das/nas problemáticas presentes para tomada de decisão.

Tais questões, importantes de serem investigadas pelos professores da Educação Básica, foram, em muitos momentos, desconsideradas devido às inúmeras demandas das Secretarias para "estabelecer normas e procedimentos operacionais para o registro no Diário de Classe e Sigeam, relativos ao período do Regime Especial de Aulas Não Presenciais nos níveis, etapas e modalidades da Educação Básica" (Amazonas, 2020), conforme descrito na Instrução Normativa nº 001/2020. A preocupação com o andamento do calendário escolar pela Secretaria do Estado do Amazonas parece ter sido mais importante do que verificar e planejar adequadamente o atendimento de todos os discentes, de diversas realidades, bem como aproveitar o momento para lutar por igualdade de acesso as tecnologias digitais e conectividade. O que é dito nos documentos analisados camufla muitos "não ditos" e expressa o desmerecimento da constituição do saber experiencial docente.

A travessia desta tese problematiza práticas pedagógicas conceituadas por Franco (2016) e na abordagem Seres-Humanos-Com-Mídias de Borba (1999) diante das normativas postas de maneira vertical nos documentos das secretarias de educação para cumprimento de propostas educacionais que não envolveram discussões e reflexões entre teoria, políticas públicas e contextos sociais. Em nossa análise, dar continuidade a um calendário escolar em que não se pensa na realidade docente e discente está distante do que problematizamos enquanto P-P-C-T-D na primeira seção desta tese.

Articular o que destacamos como prática-pedagógica-com-tecnologias-digitais, envolve uma prática articulada à teoria, a reflexão da teoria com a realidade educacional, presente em cada escola, em cada sala de aula, verificando a inserção de uma mídia, uma atividade com tecnologia digital para a construção de conhecimentos, e não apenas evidenciar o uso didático de mais um recurso. Isto implica também a luta por democratização digital na/para educação, percebendo que há a necessidade de Internet e possibilidades tecnológicas para todos.

No âmbito do Governo do Estado do Amazonas, a Instrução Normativa n.º 001/2020 estabeleceu os procedimentos operacionais para o registro no Diário de Classe e Sigeam (Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas), relativos ao período do regime especial de aulas não presenciais nos níveis, etapas e modalidades da Educação Básica da rede estadual de ensino público, visto que essa atividade demandaria dos docentes e discentes terem acesso à internet e equipamentos eletrônicos (*smartphones, notebook, computadores*) para estabelecerem a comunicação e preenchimento do diário de classe, fato que descortina a continuidade das políticas educacionais que previam em 2013, segundo as orientações do MEC, que os professores do Ensino Fundamental deveriam ser os primeiros a receber computadores, visando familiarizá-los para possíveis práticas pedagógicas com as TD (Palagi, 2016).

Em análise ao art. 2º da Instrução Normativa n.º 001/2020, pode-se observar a determinação das atribuições das Coordenadorias Distritais e Regionais vinculadas à rede estadual de ensino, assim como dos gestores e equipes gestoras do Amazonas. Tal situação destaca a importância de práticas pedagógicas no conceito defendido por Franco (2021), que diz respeito a considerar os múltiplos aspectos que envolvem a educação. Problematicando o termo P-P-C-T-D instigamos o conhecimento das Políticas Educacionais e as lutas para efetivação delas.

Isso implica também em refletir sobre a própria realidade, suas necessidades específicas, questões de saberes plurais que devem ser instigados desde a formação básica, o que certamente problematizaria a abstenção do governo federal, estadual e municipal, da época, ao tratar a pandemia da Covid-19 sem a devida relevância e sem verificar proposituras mediante ao cenário mundial para ações educacionais que tivesse como base as orientações estabelecidas pela LDB (Art. 3º, I), ou seja, “assegurar igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” e pela Constituição Brasileira (Art. 3º, III), ou ainda, “de erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”.

A esse respeito, Medeiros, Andrade, Costa, Ghedin (2021, p. 5) destacam:

O Brasil e especialmente o Amazonas, governado por pessoas omissas e genocidas propuseram às instituições metodologias e passaram aos professores uma ilusória

autonomia de desenvolver o seu trabalho. Entretanto, o que ocorreu de fato, longe da possibilidade de autonomia metodológica, principalmente em decorrência das restrições de acesso democrático às tecnologias digitais, foi a responsabilização dos professores com a procuração de solucionar as limitações, carências e vulnerabilidades que impediram discentes de acessar o dito ensino remoto emergencial.

Reflete-se, desta maneira, que se faz necessário saberes docentes que reflitam em uma form(Ação) para práticas pedagógicas que considerem a necessidade de reivindicação ao Estado brasileiro, por meio do Ministério da Educação, que assegure (com a contrapartida dos governos estaduais e municipais) uma política de financiamento emergencial aos sistemas educacionais para garantir o acesso à internet e equipamentos digitais para todos (de Norte ao Sul), o que poderá instaurar proposituras para P-P-C-T-D no pós-pandemia.

Dentre as orientações da Instrução Normativa n.º 001/2020, destaca-se a concepção de “sensibilizar, divulgar e implementar as diretrizes” definidas pela Secretaria junto às escolas dos Estados, evidenciando novamente ações verticalizadas junto aos demais membros da comunidade escolar, sem considerar as especificidades de localização e contexto plural de cada escola.

Em outras palavras, a situação acima nos propiciou o levantamento de questões sobre a participação invisibilizada dos docentes da rede estadual de ensino nessas discussões, haja vista que foi possível inferir que o trabalho de “sensibilização” que precedeu a divulgação e implementação da normativa evidencia as [reais] intenções da Secretaria em relação a um retorno imediato das atividades escolares, bem como de uma normativa autoritária e mandatária.

Com efeito, o documento reflete a determinação do trabalho pedagógico dos professores, porém, em nenhum momento, apresenta orientações para escuta, form(ação) ou preparo mínimo para a continuidade das atividades escolares, o que já estava posto na política do teletrabalho desde 2017. Isso sugere a falta de incentivo para uma prática embasada em reflexão e participação docente.

Em suma, nos parece que, cada vez mais, desrespeitosamente, os docentes são impulsionados a um cumprimento de normatizações descontextualizadas, sem autonomia para criar e estabelecer o seu fazer pedagógico. Diante das necessidades impostas pela pandemia, os educadores enfrentaram desafios didáticos e precisaram se “adequar” para se adaptar ao teletrabalho, pois tais situações certamente não foram apresentadas em suas formações iniciais e contínuas, uma vez que a pandemia chegou de maneira inesperada e foi tomando proporção, o que destacamos neste trabalho.

Para garantir a continuidade do ano letivo, alguns professores precisaram realizar investimentos significativos, como a aquisição de *smartphones* e *notebooks*, melhoria no plano de internet, entre outras adaptações, conforme destacado por Venturelli (2021). Essas mudanças, embora essenciais para a transição para o Ensino Remoto Emergencial, impactaram não apenas nas finanças domésticas dos docentes, mas também no tempo dedicado à preparação de suas práticas educacionais – problematização para P-P-C-T-D.

Para Venturelli (2021) essa abordagem emergencial revelou-se desafiadora, requerendo uma adaptação rápida e eficiente por parte dos educadores, que se viram diante de novas demandas logísticas e tecnológicas. Essas afirmativas não corroboram com o que estava proposto nos documentos anteriores à Pandemia da Covid-19, conforme o exposto no início desta seção.

Neste ponto, evidencia-se novamente a importância do saber crítico-reflexivo dos professores e Form(Ações) tanto iniciais quanto contínuas que requeiram problematizações das práticas para as práticas docentes a partir de pesquisas. Nesta perspectiva com este cenário educacional e seus desdobramentos nos documentos, apontam a necessidade dessas formações que dialoguem com as políticas e normativas para que possamos efetivar P-P-C-T-D, que envolve uma prática pedagógica transgressora e adepta de rupturas nas imposições propostas por políticas públicas verticais, que visam torná-los executores de ações impostas por pessoas de diferentes instâncias, as quais muitas vezes desconhecem a realidade educacional. No caso de Manaus, esta é plural, devido à extensão e quantidade de instituições estaduais e municipais existentes.

Em nossas inferências, percebemos que trabalhar desde a formação inicial dos professores o desenvolvimento de criticidade e reflexão para a construção do conhecimento crítico-reflexivo, problematizando questões presentes na/para realidade educacional, uma Form(Ação) de pesquisadores/educadores é uma discussão ainda emergente em nosso cenário educacional manauara.

Assim, percebe-se diante desta análise a necessidade de embasamento teórico e leituras das políticas educacionais, tanto na formação inicial quanto contínua, para entrecruzar-se com o conhecimento contextual da realidade vivenciada, questionando as normativas impostas de maneira vertical na/para a educação.

Uma Form(Ação) para a constituição de saberes para a efetivação de P-P-C-T-D pode parecer utópica, mas, apontamos que pode ser sim problematizada desde que estabeleçamos comprometimento no desenvolvimento de práticas pedagógicas, no sentido da palavra que Franco (2018) destaca ao salientar que uma prática pedagógica requer um envolvimento com e

para a sociedade em que se está inserido(a) - questão específica que vai muito além do fazer docente pautado em cumprimento de normas, instruções e adequações impostas que fazem de nós, professores, mais fazedores, do que educadores, que pensam, refletem, pesquisam e lutam por uma educação que visa a Form(Ação) e humanização das pessoas.

Não podemos deixar de retomar o conceito prática-pedagógica-com-tecnologia-digital e seus pressupostos discutidos na seção 2, pois possui uma perspectiva freiriana tanto nas questões levantadas por Franco (2018), como nos estudos do construto de seres-humanos-com-mídias. Ambos apresentam o processo dialógico tanto entre professores e estudantes, quanto com outros autores (no construto os seres humanos e as mídias), diante de uma leitura crítica da realidade, em que teoria, prática e reflexão são indissociáveis.

Tais inferências não minimizam ou excluem a necessidade das questões técnicas, metodológicas e normativas da/para educação, contudo ressaltam a mobilização de leitura da realidade, articulando teoria, reflexão e dialogicidade, antes de tais constituições legais e orientadoras.

Mediante aos documentos analisados, refletimos que para a constituição dessas Form(Ações) para P-P-C-T-D, necessitamos ampliar os debates dentro e fora das universidades sobre políticas educacionais a serem executadas, superando a leitura ingênua e o fazer mecânico, solicitado em normativas e políticas que não priorizam a pluralidade social, regional e econômica de uma Amazônia Brasileira que possui várias realidades e culturas diversas, ou melhor, que tantas vezes foram e são desconsideradas, fato que diante da necessidade de aulas virtuais na Covid-19 descortinou-se muitos desses apontamentos, especialmente da ausência ainda de democratização das tecnologias na educação para muitos do norte brasileiro.

Como problematização para P-P-C-T-D, apontamos que o ERE poderia ter sido um momento importante para ampliar a luta pela efetivação do que está previsto na constituição do art.205, que institui a educação como “direito de todos e dever do Estado e da família [...] promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1988).

Ao analisar as frases “direito de todos” e “qualificação para o trabalho” problematizamos o porquê da ausência das tecnologias e conectividade na educação de muitas escolas, em locais como Manaus e outras cidades da Amazônia Brasileira no ano de 2020. Tal questionamento reforça a necessidade de lutar pelos direitos sociais e desempoeiramento das leis para a efetivação das P-P-C-T-D.

Reforçamos a problematização supracitada retomando o que preconiza o art. 206 ainda CF sobre como o ensino deve ser ministrado com base nos seguintes princípios: (a) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; (b) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; (c) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; (d) gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; (e) valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (f) gestão democrática do ensino público, na forma da lei; (g) garantia de padrão de qualidade; (h) piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal (Brasil, 1988).

Diante desse entendimento, ao analisar o art. 3º da Instrução Normativa nº 001/2020 (Amazonas, 2020) aponta a necessidade de interconexão entre conhecimentos tecnológicos e saberes da formação profissional, sobretudo ao se referir ao preenchimento e monitoramento do Diário de Classe, porque envolveu a interação com o sistema físico e digital, assim como os objetos do conhecimento da proposta pedagógica do Estado.

Em outros termos, no ponto acima, a instrução orientava que o docente realizasse as atualizações bimestralmente, cumprindo efetivamente o currículo da série/ano, com base nos conteúdos trabalhados no projeto "Aula em Casa" - uma plataforma de aulas transmitidas via televisão aberta e/ou plataformas virtuais (*Apps* e *YouTube*)

Tal exigência significava que o professor, mesmo em casa, precisava acompanhar o cronograma das aulas para compor seu planejamento no sistema, o que demandava também o conhecimento de metodologias ativas e das próprias plataformas digitais. Dessa forma, percebe-se que um dos conhecimentos requeridos imersos no artigo 3.º da instrução Normativa nº 001/2020 (Amazonas, 2020) são os tecnológicos, que necessitariam estar articulado ao saber da formação profissional, experiencial e curricular, bem como de garantia dos suportes técnicos e de conectividade para docentes e discentes.

Professores que não receberam formação inicial ou contínua sobre perspectivas para ajustes metodológicos para práticas com tecnologias digitais e metodologias ativas, ou que não praticavam tais abordagens, foram repentinamente “orientados” ou “instruídos” a se adaptarem à condução de atividades em ambientes digitais e plataformas virtuais. Essa transição ocorreu sem uma avaliação das possibilidades e ajustes necessários, tanto para os professores quanto para os alunos, sendo motivada pela preocupação de manter "registros"/“evidências” do “fazer” e garantir a continuidade do calendário acadêmico. Todavia a preocupação quanto “a) igualdade

de condições para o acesso e permanência na escola, previsto no artigo 206 da CF (Brasil, 1988), não parece ter sido cumprida antes do ERE e tão pouco, para todos no isolamento social.

Assim, é relevante enfatizar que, apesar de a Seduc/AM ter disponibilizado aulas teóricas em várias plataformas, o suporte aos estudantes por meio do ERE não se mostrou totalmente eficiente, em grande parte devido à sobrecarga de trabalho do professor e à ausência de suporte por parte das Secretarias. Nesse sentido, a crise sanitária evidenciou a fragilidade da transição do ambiente escolar para o domicílio, tanto pela ausência do acompanhamento da família quanto pela escassez de artefatos tecnológicos e acesso à informação, tanto analógica como digital (Oliveira; Carvalho; Dolzane, 2022).

Parece importante reconhecer que o ensino remoto não foi uma solução universalmente adequada para todos os estudantes de Manaus, muito menos do Amazonas. A falta de acesso a dispositivos eletrônicos, conectividade e conhecimentos tecnológicos suficientes representaram barreiras significativas para muitas famílias e alunos, especialmente aqueles de comunidades de baixa renda ou de áreas de difícil acesso geográfico e de conectividade no estado.

A problemática acima foi especialmente notada em municípios do interior, onde "a riqueza cultural contrasta com as mais diversas dificuldades educacionais, e o trabalho docente é sempre desafiador, pois é um importante elemento de transformação da realidade do contexto e das realidades dos educandos" (Souza; Aguiar; Freitas, 2022, p. 42).

A desigualdade no acesso à Internet, bem como os recursos tecnológicos para tanto, resultou em lacunas no aprendizado e evidenciou a importância de investimentos em infraestrutura tecnológica e programas de inclusão digital, visto que para garantir uma educação mais equitativa, como também foi fundamental para que fossem realizados esforços para promover o acesso igualitário às tecnologias digitais. Pois, a democratização da educação não se resume a matrícula em uma instituição educativa. Deve compreender o acesso e permanência exitosa.

A “permanência” prevista na Constituição Federal (Brasil, 1988) implicada também no investimento e “desempoeiramento” de políticas de inclusão, com foco na diversidade socioeconômica, étnico-racial, de gênero, cultural e de acessibilidade, de modo a efetivar o direito a aprendizagem e não só “evidências”.

Um outro ponto relevante apontado na Unidade “teletrabalho” no âmbito educacional refere-se à descontinuidade da interação com essas tecnologias no período da pandemia em que as Secretarias determinaram o retorno às aulas presenciais, ainda em meio à crise sanitária. Revelando que a cultura digital adotada em virtude da Covid-19 foi limitada ao cenário emergencial, com o propósito de assegurar a continuidade do calendário escolar (Oliveira;

Carvalho; Dolzane, 2022). Mas, uma vez o cumprimento do calendário acadêmico, a importância do cumprimento das normativas/instruções e evidências parecem ter sido mais importantes que as reflexões críticas científicas que apontavam a necessidade do isolamento social.

Após o primeiro retorno das aulas presenciais no período pandêmico, em Manaus, surgiram desafios relacionados à continuidade da cultura digital. Destarte, o desafio emergente foi encontrar o equilíbrio entre o ensino presencial e a integração intencional da tecnologia digital no contexto, propondo uma articulação direta com o currículo, o que para ampliar essas questões buscamos um documento secundário com “ditas” experiências de professores no ERE.

Ao defender a constituição de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais nas reflexões desta unidade, prevê-se o aprimoramento de conhecimentos relacionados às habilidades digitais dos estudantes e professores, assim como a promoção de uma alfabetização midiática e o estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo.

3.3.2 Unidade de registro: Tecnologias na Educação

Na unidade de registro "Tecnologias na Educação" (quadro 17) reúne os documentos que sinalizam para o trabalho pedagógico virtualizado durante o período pandêmico no estado do Amazonas. Esses documentos oferecem diretrizes, orientações e despertam para reflexões sobre como a educação foi ou não “adaptada” para o ambiente virtual com a pandemia da Covid-19 nos anos de 2020- 2021.

Quadro 17 - Unidade de registro: Tecnologias na Educação

Documento	Recorte contextual	Conhecimentos requeridos
Resolução nº 039, de abril de 2020	Art. 2º As instituições de ensino, tendo em vista a compreensão de que as atividades escolares não se resumem apenas ao espaço físico de sala de aula, cuja oferta teve como prerrogativa, poder ou não, ser feita por meio de aulas não presenciais, deverão reorganizar seus calendários escolares, contemplando todo o período compreendido na suspensão das atividades presenciais.	Tecnológico
	I - As atividades pedagógicas não presenciais podem acontecer por meios digitais: videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais, correio eletrônico, blogs e outros;	Metodológico em espaços informais
	II - As atividades pedagógicas não presenciais podem acontecer por veículos de comunicação: programas de televisão ou rádio;	Tecnológico
	III - as atividades pedagógicas não presenciais podem acontecer pela adoção de material didático impresso com orientações pedagógicas, distribuídos aos alunos e seus pais ou responsáveis, contendo orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos;	Didático

(Documento Estadual)	VI - Utilizar, para a programação da atividade escolar obrigatória, todos os recursos que foram e serão disponibilizados, desde orientações impressas com textos, estudo dirigido e avaliações enviadas aos alunos/família, bem como outros meios remotos diversos, incluindo as atividades mediadas por tecnologia;	Tecnológico e mediado. Didático-pedagógico.
	VII - respeitar as especificidades, possibilidades e necessidades da Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, em seus processos de desenvolvimento e aprendizagem, assim como considerar o aproveitamento das experiências vividas com a oferta do ensino não presencial;	Políticas públicas educacionais
	VIII - utilizar os recursos oferecidos pelas Tecnologias de Informação e Comunicação para alunos do ensino fundamental e do ensino médio e da educação profissional técnica de nível médio e tecnológico considerando como modalidade semipresencial quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos, organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de informação e comunicação remota;	Tecnológico
	Parágrafo único - No âmbito da educação básica, excepcionalmente, na atual situação emergencial, quaisquer componentes curriculares poderão ser trabalhados na modalidade semipresencial, cujas atividades deverão ser registradas e eventualmente comprovadas perante as autoridades competentes e farão parte do total das 800 (oitocentas) horas de atividade escolar obrigatória.	
	Art. 4º As escolas deverão registrar e arquivar as comprovações que demonstram as atividades escolares não presenciais, a fim de que possam compor carga horária de atividade escolar obrigatória, considerando o período de excepcionalidade.	
Portaria GS n.º 483, de 20 de maio de 2021	Parágrafo único O registro das atividades e da participação efetiva dos estudantes devem ser validados pela escola, ao final do período de excepcionalidade, conforme planejamento, como forma de garantir o cumprimento do calendário escolar previsto.	Metodologia de aulas não presenciais.
(Documento Estadual)	3º. Por atividades pedagógicas não presenciais deve-se entender o conjunto de atividades realizadas com mediação tecnológica ou não, a fim de garantir atendimento escolar essencial durante o período de restrições para realização de atividades escolares com a presença física de estudantes nas unidades educacionais da Rede Estadual de Ensino.	
	Art. 2º. ADOTAR, como referência curricular e pedagógica, ao longo do período pandêmico, as “Diretrizes Curriculares e Pedagógicas: frente aos desafios do contexto atual”, que contempla o processo de Repriorização Curricular adotado pela Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas.	Crítico-reflexivo.
	Art.3º. INSTITUIR Orientações Pedagógicas e Organizacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais, tendo em vista as flexibilizações das medidas de restrição impostas pelas autoridades sanitárias.	
	Art.4º.DETERMINAR aos departamentos competentes que procedam não só a atualização e reformulação das diretrizes e orientações publicadas ao longo do Regime Especial de Aulas Não Presenciais, mas também promovam formulações necessárias ao planejamento pedagógico e organizacional adaptativo, com diretrizes e orientações claras acerca do retorno presencial gradual e alternado.	
	Parágrafo único. Sem prejuízo de outras medidas as ações previstas no caput competem: I- Ao Departamento de Políticas e Programas Educacionais-DEPPE: orientar as escolas acerca da seleção dos objetos de conhecimentos e de didáticas adequadas ao contexto de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais, com foco nas competências leitora e	

escritora, raciocínio lógico matemático, comunicação e solução de problemas;	
II- Ao Departamento de Gestão Escolar-DEGESC: orientar as escolas acerca das medidas que envolvam questões de distanciamento físico (escalonamento de horário de entrada e saída, reorganização do horário do intervalo, redistribuição de estudantes, reorganização do horário escolar). Além destas, também as questões que envolvam a avaliação da aprendizagem, a revisão de critérios de promoção dos estudantes, as avaliações para efeito de decisões de final de ciclo e, se necessário, a redefinição de critérios de reprovação;	Crítico-reflexivo.
III- Ao Centro de Mídias e Tecnologias Educacionais do Amazonas (CEMEAM): promover as adequações necessárias para continuidade do “Projeto Aula em Casa” ao novo contexto ora apresentado, incentivar o uso de métodos inovadores e divulgar tecnologias de apoio ao professor;	Sociocultural.
IV- Ao Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta-CEPAN: promover a formação e capacitação de profissionais de educação adequadas ao contexto.	
Art.º. No retorno presencial gradual e alternado as escolas devem organizar a revisão de ações realizadas durante o período de atividades pedagógicas cumpridas de forma não presencial, priorizando os objetivos de aprendizagem mais essenciais relacionados às Propostas Curriculares e Pedagógicas da Rede Estadual vigentes.	

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A Resolução n.º 039, emitida em abril de 2020 (Amazonas, 2020), forneceu diretrizes sobre como reorganizar as atividades e os calendários escolares do ano letivo de 2020 em todo o Sistema Estadual de Ensino do Amazonas, devido às medidas tomadas para combater a propagação da Covid-19. Neste documento, ficou estabelecido que as atividades educacionais e práticas docentes não se limitaram ao espaço físico da sala de aula, de modo que as aulas virtuais (síncronas e/ou assíncronas) fossem incluídas no calendário escolar normalmente.

Diante disso, aponta-se para a necessidade de conhecimentos tecnológicos e didáticos, o que destacamos como propostas para a expansão de estudos do constructo seres-humanos-com-mídias na formação inicial e contínua de professores, visto que ainda fazem parte especificamente da Educação Matemática. Aspecto que destacamos como uma necessidade expandir para as demais áreas.

Diante da necessidade de atuação em ambientes informais, especialmente em espaços virtuais devido à orientação das aulas por meio de videoaulas, materiais *online* e outras tecnologias digitais, surgiu a indagação sobre o acesso democrático a esses conteúdos curriculares. Esse questionamento ganhou relevância, sobretudo em bairros e comunidades periféricas que, por vezes, não tiveram sequer acesso a aparelhos televisores para acompanhar o Programa Aula em Casa (Silva; Silva, 2022), o que remete as discussões da primeira unidade de registro, sobre o cumprimento de Políticas Públicas anteriores ao ERE.

Outro ponto de reflexão se voltou para as condições dos professores que, enfrentando diversas realidades durante a pandemia, questionam-se sobre sua capacidade humana para fornecer *feedback* aos estudantes. Com efeito, surgiu a dúvida se o acúmulo de trabalho apenas evidenciou o "pleno funcionamento" do ensino remoto para as Secretarias, em detrimento da qualidade da interação pedagógica. Enfim, essas inquietações emergem da análise do documento, cuja redação simplista aborda o desafio pedagógico de lecionar em um período atípico de crise sanitária, que poderá se desdobrar em futuras pesquisas.

Considerando que “o acesso à Internet não é universal no Brasil, não estando garantido nem aos/às educadores, nem aos/às estudantes e suas famílias, o que demanda políticas públicas que garantam a inclusão digital” (Silva; Silva, 2022, p. 30), o Governo do Amazonas para "suprir" essa problemática, sugeriu a produção de materiais didáticos impressos, que seriam entregues aos pais e responsáveis dos estudantes. Esses materiais conteriam orientações sobre as atividades e indicações de leituras, pesquisas e conteúdos para que os alunos pudessem continuar aprendendo fora do ambiente escolar oficial, o que demonstra a ausência da garantia do que prevê o Plano Nacional de Educação (PNE, 2014-2024), quanto a sua condução para a universalização do atendimento escolar, a melhoria da qualidade do ensino, a promoção humanística, científica e tecnológica do País (Brasil, 2014).

É relevante ponderar a natureza da iniciativa de distribuir material educacional a estudantes em situação socioeconômica desfavorecida, questionando se não se trata meramente de um "marketing político". As indagações a respeito dessa questão surgem de reflexões a luz dos documentos apontados. No entanto, não se pode fornecer uma resposta baseada apenas na avaliação documental. Essas incertezas destacam a necessidade de investigações que não terminarão com a tese, mas instigam outras possibilidades de pesquisas.

Na Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020), e a Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), de forma arbitrária, mais uma vez ignoraram as diferentes realidades educacionais e estabeleceram que as escolas deveriam usar todos os recursos disponíveis para planejar as ações pedagógicas obrigatórias. Contudo, não especificaram quais recursos eram esses, como seriam distribuídos financeiramente e se esses “recursos” estariam realmente disponíveis para todas as escolas da rede estadual de ensino do Amazonas.

A Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020), afirmava que as atividades deveriam contabilizar como aulas dadas e os materiais impressos deveriam ser uma alternativa para os alunos sem conectividade à internet. Também indicava que a educação virtualizada deveria ser considerada. No entanto, não mencionou o volume de trabalho dos professores, que poderiam estar sobrecarregados ao realizar aulas *online*, sobretudo ao criarem materiais impressos para

os alunos sem acesso à internet, simultaneamente, nem a importância de implantação das TDs e conectividade para os discentes e docentes que não dispunham.

As lacunas identificadas nos documentos sobre tecnologia na educação revelam a ausência de uma proposta educacional destinada à distribuição de tablets para todos os alunos, bem como à democratização da internet. Esta proposta deveria ser respaldada por uma política educacional que assegurasse a inclusão digital tanto para professores quanto para alunos durante o período de pandemia, questões de continuidade nas políticas educacionais já abordado nesta seção.

É importante ressaltar da Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020), o envio diário de evidências, incluindo exemplos "positivos" do ensino remoto no Amazonas por meio do *WhatsApp*. Essa exigência certamente sobrecarregava os professores com mais tarefas, contribuindo para a complexidade da situação e descartava a verificação do quantitativo de *smartphones* por família e a preocupação com o acesso e permanência dos discentes.

Durante a pandemia, as evidências consistiram em fotos, vídeos e outros registros enviados pelos pais e responsáveis de crianças em fase de escolarização nos grupos de *WhatsApp* das turmas. Esses registros foram posteriormente encaminhados às Secretarias de Educação, por meio de relatórios e pastas no *Google Drive*, com o objetivo de validar o ensino remoto emergencial realizado no Amazonas (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022).

Consideramos importante destacar que o gerenciamento dos dados por meio de registros enviados pelos pais e/ou responsáveis durante o ERE apresenta limitações que, muitas vezes, são negligenciadas. Em primeiro lugar, essa prática sobrecarregou os professores, adicionando uma carga horária de demandas administrativas que comprometeu o tempo (in)disponível para o planejamento e a execução das atividades educacionais (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022).

A compreensão das "evidências" pode ser limitada, oferecendo uma perspectiva parcial e distorcida da realidade. Esta análise não considera adequadamente as dificuldades enfrentadas por professores e alunos durante a pandemia. Alunos com mais suporte e recursos familiares tiveram mais oportunidades de se destacar, enquanto aqueles com menos apoio foram prejudicados neste processo de validação, desconsiderando políticas de inclusão, com foco na diversidade socioeconômica, étnico-racial, de gênero, cultural e de acessibilidade, que implica na permanência dos discentes, prevista na CF no art. 206 (Brasil, 1988).

No que diz respeito à avaliação, o documento sugere que os professores deveriam considerar este instrumento, mas não oferece orientações claras sobre como planejar avaliações levando em conta as diversas realidades educacionais durante a pandemia. Santos, Marques e

Moura (2021) argumentam que o desenvolvimento de avaliações eficazes é crucial para um acompanhamento preciso da aprendizagem dos estudantes. No entanto, durante a precarização docente na pandemia, a avaliação tornou-se uma mera formalidade, limitando-se a quantificar o conhecimento "adquirido" sem aprofundar reflexões críticas sobre conteúdo, instrumento de avaliação e os envolvidos - alunos e professores.

É evidente a necessidade de ampliar pesquisas para entender os diferentes cenários da educação em Manaus durante a pandemia, envolvendo não apenas profissionais da educação, mas também economistas, assistentes sociais e outros especialistas. Isso contribuirá para uma compreensão mais completa do panorama educacional pandêmico no estado do Amazonas, considerando a educação como um ato político que vai além do uso de tecnologias digitais.

Ademais, no contexto da Educação Infantil, a Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020) destaca a importância de respeitar as características singulares das crianças, considerando seus interesses, habilidades e ritmos de aprendizagem. No entanto, parece ignorar os cenários familiares em que muitos pais precisam trabalhar para sustentar suas famílias, muitas vezes encaminhando os filhos à escola para contribuir com o sustento do lar, em nossa realidade Manauara – uma ausência de conhecimento sobre a primeira etapa da Educação Básica. Isso revela uma falta de compreensão da Educação Infantil, conforme indicado por Andrade, Negrão e Vilaça (2021).

A esse respeito, Carius e Oliveira (2022) afirmam que ao longo da pandemia, a relação entre família e escola expôs fragilidades e erros conceituais persistentes. A falta de sintonia entre a cultura familiar e a cultura escolar, uma questão já existente antes da crise sanitária, tornou-se mais evidente pela ausência de um diálogo aberto e unificado entre famílias e instituições educacionais. Conforme destacado por Borba, Souto e Canedo-Junior (2022, p. 27), a convicção de que a educação dos filhos deve ser a mesma que os pais tiveram quando eram alunos parece persistir.

Problematizamos então, como equilibrar o volume de atividades, levando em conta que os professores precisavam apresentar evidências à Secretaria de Educação, e considerando que os pais precisam administrar o tempo para ajudar os filhos nas tarefas escolares. São reflexões adicionais que se somam na busca por respostas, por meio de estudos futuros, que necessitamos dar continuidade, pois tais problemáticas “ditas e ainda não ditas” nesta tese, a luz dos documentos emitidos em 2020 e 2021 emergem possibilidades de novas pesquisas que não se esgotam neste escrito para a efetivação de P-P-C-T-D.

Em relação aos estudantes do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio e tecnológico, a Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020),

reforçou que o ensino poderia ser feito de modo semipresencial, adicionando ao contexto o conceito de autoaprendizagem através de artefatos tecnológicos.

Diante dessa observação, é válido destacar que a autoaprendizagem requer independência, autonomia e autogerenciamento. A questão que se coloca é: quando a nossa escola e nosso currículo "inchado" de conteúdos para as avaliações de larga escala e vestibulares pensaram no desenvolvimento da autoaprendizagem? Pensaram no estudante que compreende, por si só, a importância do ensino, que se educa, orienta-se e conduz sua própria aprendizagem, interagindo com a tecnologia?

Em nosso ponto de vista, a autoaprendizagem é mais efetiva quando combinada com a orientação pedagógica, criando um cenário educativo que envolva tanto as tecnologias digitais como a interação entre os professores e os alunos. A forma como está apresentada na Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020) dá a entender que se espera apenas a responsabilidade do estudante pelo seu próprio aprendizado, sem levar em conta a importância do papel do docente como mediador e orientador do processo educativo. Em consonância com essa crítica ao "culto" à autoaprendizagem, Silva; Bissoli; Silva; Souza (2023) reforçam que a Região Norte teve o menor índice de aulas síncronas em 2020, ou seja, muitos estudantes, independentemente do nível de ensino, tiveram um ano letivo solitário, com pouca mediação do professor e baixa interação social entre os colegas da turma.

É importante destacar que, em diferentes setores de trabalho (Educação Básica no Amazonas), não houve *lockdown*. Muitos brasileiros se expuseram diariamente ao vírus para evitar passar fome, principalmente diante do descaso do Governo nacional e estadual em relação às medidas interventivas para auxiliar as famílias em situação financeira comprometida, revelando que "a inabilidade dos Governos Federal e Estadual, também dificultou o vislumbre de perspectivas positivas em relação ao cenário educacional, pois as cortinas de corrupção e despreparo para enfrentamento de crises foram abertas" (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022, p. 16).

Em parágrafo único, a Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), que tratou da obrigatoriedade do registro e comprovação das atividades pedagógicas realizadas na Educação Básica no período pandêmico, afirma que o registro das atividades realizadas pelos alunos deveria ser validado pela escola como meio de garantir o cumprimento do calendário escolar.

O registro/evidência, por si só, não é um problema. O que nos indigna refere-se ao excessivo direcionamento para o cumprimento da carga horária mínima estipulada pela legislação. Pois em nenhum momento se pensou criticamente sobre o cenário pandêmico e como muitas famílias buscavam apenas sobreviver à crise sanitária e financeira. Em termos

simples, podemos dizer que as 800 horas foram mais valorizadas do que a vida; ao menos, é isso o que revela os documentos, ignorando qualquer discussão acerca de um currículo dinâmico, flexível e adaptável às diferentes realidades.

A injustiça e a desigualdade social são características sociopolíticas marcantes no país e um dos reflexos desses fatores é a crise histórica no campo educacional. A educação brasileira enfrenta essa crise desde o Brasil-Colônia e a pandemia agravou ainda mais esse fenômeno. O ensino remoto no Amazonas, como alternativa para que a transmissão dos conteúdos educacionais continuasse foi medida importante, no entanto precisa ser aprimorado para não ser excludente e arbitrário ao desconsiderar o atual contexto socioeconômico, sanitário e em especial as demandas das pessoas envolvidas no processo (Silva; Silva, 2021, p. 32).

Como mencionado em outros momentos desta análise, na pandemia, o termo "evidência" tornou-se palavra de ordem. Talvez soe redundante, mas nosso objetivo é chamar a atenção para as informações que foram coletadas, "fabricadas" e esquecidas nos *drives*. O que o período pandêmico nos ensinou? Ficam as perguntas e o clamor por novas pesquisas que desempenhe as Políticas Educacionais.

Similarmente, tecemos análises sobre a Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), que trata da manutenção do regime especial de aulas não presenciais e institui orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas, tanto presenciais quanto não presenciais, para o ano escolar de 2021, no contexto da pandemia.

Nesta portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), observamos a definição de atividades pedagógicas não presenciais como um conjunto de tarefas que podem ou não envolver interação com tecnologias digitais. Essas atividades tiveram como objetivo desenvolver conteúdos escolares durante o período em que as aulas presenciais estiveram suspensas na Rede Estadual de Ensino. Essa situação exigiu mais uma vez o conhecimento tecnológico dos docentes e demais envolvidos nos cotidianos escolares em tempos de pandemia.

Nesse contexto, o artigo 2º da Portaria nº GS, nº 483/21 (Amazonas, 2021), indicou a utilização de uma das "Diretrizes Curriculares e Pedagógicas: frente aos desafios do contexto atual". Esse documento serviu como guia para orientar o currículo e as práticas pedagógicas durante a pandemia. Transcorrido mais de um ano de crise sanitária, a Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas.

Com a Portaria nº GS, nº 483/21 (Amazonas, 2021), o estado do Amazonas organizou o retorno gradativo das aulas presenciais, devido à flexibilização das medidas restritivas impostas pelas autoridades sanitárias. Isso exigiu dos órgãos competentes a atualização de diretrizes e a promoção de formulações no planejamento didático-pedagógico e organizacional, visando um redesenho do cotidiano escolar para lidar com o retorno das atividades presenciais.

A respeito desse aspecto, identificamos a necessidade do conhecimento crítico-reflexivo por parte dos professores, assim como de todos os agentes educacionais envolvidos na escola pública. Esse conhecimento, muitas vezes, foi ignorado pelas instâncias superiores. Referimo-nos aos sinais e argumentos emitidos por docentes, pelo Sindicato de docentes e por alguns pesquisadores quanto ao retorno às atividades presenciais de forma precoce e sem a devida cobertura vacinal de toda a população, o que criou um clima de medo de uma nova contaminação em massa da doença (Silva; Bissoli; Silva; Souza; 2023; Silva; Silva, 2021).

Há tempos os professores clamam para serem ouvidos, afinal, parece ser natural que as decisões que mais impactam o trabalho docente partam de cima para baixo, deixando os profissionais da educação como meros executores do que é preconizado pelo governo. Silva e Silva (2021, p. 31-32) reforçam que:

As estratégias de gestão educacional centralizadoras e verticais não colaboram para que docentes possam promover momentos ricos de interações livres e criativas entre crianças/adolescentes, seus pais/mães e familiares, de forma a permitir que elas/es, ainda que em isolamento, vivenciem relações de cuidado e mais ternas e solidárias em seus lares. Ao contrário disso, se os professores não têm espaço de escuta e participação na tomada de decisão, muito dificilmente estabelecerão com os estudantes vínculos de cuidado e diálogo.

O envolvimento dos professores no processo decisório é fundamental para que possam oferecer um ensino mais inclusivo, personalizado e alinhado com a realidade dos estudantes, mas, tais questões não demandam apenas desses atores. Ao ter voz ativa nas decisões educacionais, os docentes podem contribuir com sua experiência e conhecimento, adaptando as atividades para atender às demandas específicas dos alunos e criar um ambiente de aprendizagem mais acolhedor, o que estaria vinculado às P-P-C-D-T.

Para tanto, Tardif (2014) assevera que o envolvimento e a participação docente nas decisões educacionais passam pelo reconhecimento de que seus saberes experienciais devem ser manifestados a partir de suas próprias ideias sobre os saberes curriculares e disciplinares. Dessa forma, essa ação pode ser construída a partir de sua prática docente dentro do âmbito escolar.

Nesse cenário, em parágrafo único, a Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021) deixou evidente a preocupação da secretaria estadual com os conteúdos curriculares de língua portuguesa e matemática, que muitas vezes são privilegiados em detrimento de outras áreas em função das avaliações externas de larga escala.

Com o retorno gradativo das atividades escolares presenciais em 2021, o Departamento de Gestão Escolar foi encarregado de gerenciar aspectos relacionados ao distanciamento físico nas salas de aula, garantindo o horário de entrada e saída escalonados, a reestruturação do horário do intervalo e a própria reconfiguração do horário escolar. Além disso, esse

departamento também foi responsável pela revisão dos critérios de avaliação da aprendizagem e de outras avaliações que fazem parte da esfera estadual de ensino. Na análise da unidade de registro "Tecnologia na Educação" da Resolução nº 039/2020 (Amazonas, 2020) e da Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), analisamos que os conhecimentos requeridos apontam para o crítico-reflexivos e socioculturais. Pois a reorganização das atividades presenciais exige atenção às diferentes realidades, impondo limites e restrições, não apenas em termos de infraestrutura, mas também no cotidiano escolar (Ferraz; Nascimento; Oliveira, 2023).

A Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021) seguiu atribuindo responsabilidades aos órgãos da Seduc/AM, como o Centro de Mídias e Tecnologias Educacionais do Amazonas (Cemeam), que recebeu a tarefa de realizar as adequações necessárias para a continuidade do Projeto Aula em Casa, adotando métodos e sugerindo tecnologias de apoio aos professores, questões que precisariam estabelecer condições para eles e os discentes. Essa medida esteve alinhada ao sistema de escalonamento adotado nos primeiros meses de retorno presencial em 2021, no qual os estudantes frequentavam a escola em dias alternados, e nos dias em que não estavam presentes na escola, precisavam acompanhar as transmissões de aulas pela televisão aberta ou no *YouTube*.

Observamos ainda que as tecnologias digitais continuaram sendo recomendadas como artefatos importantes para a docência, mas sem a preocupação de um atendimento democrático. Destarte, era necessário promover "novas" formações continuadas para os docentes. De acordo com a Portaria GS nº 483/2021 (Amazonas, 2021), essa responsabilidade ficou a cargo do Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta (Cepan), que deveria organizar "capacitações" e formações pedagógicas considerando a "nova" realidade da educação no Amazonas – questões e problemáticas de uma educação com tecnologias digitais que não deveriam ser consideradas novas, visto que essas discussões e as políticas educacionais já as abordavam há décadas.

Mais uma vez, os conhecimentos crítico-reflexivos e socioculturais prevalecem, especialmente na necessidade de reconhecer as fragilidades dos docentes e as realidades de cada escola, principalmente no que se refere à interação com as tecnologias digitais. No entanto, a abordagem de formação como "capacitação" não considera a escuta ativa do docente, limitando-se apenas ao treinamento e sendo "idealizadas à margem do cotidiano pedagógico dos professores e propostas em pacotes fechados" (Vincente Santarém; Souza; Quiossa, 2019, p. 3). Esse entendimento é um equívoco persistente na educação amazônica, especialmente manauara, pois formações verticais não envolvem e não engajam os professores; pelo contrário,

os afastam da busca por aprendizado constante e a relação das teorias com as suas práticas – uma Form(Ação).

A partir do que defende Franco (2008; 2012; 2016) por prática pedagógica articulada ao Construto Seres-humanos-com-mídias (Borba, 1999), foi criado o conceito de P-P-C-T-D, que consiste em ser uma prática pedagógica constituída na articulação dos saberes docentes (Tardif, 2014), considerando o contexto social, político, cultural e democrático para a realização de atividades com as tecnologias digitais, para além da concepção das TDs, como meros artefatos, que busquem superar o pensamento pedagógico ingênuo e excludente, e que se construa por meio de discussão teórica e problematizações práticas da/para educação.

Com a análise, é possível apontar que a alternativa para P-P-C-T-D no ERE ou ainda no pós-pandemia poderia ser construída inicialmente, a partir das histórias narradas pelos professores que atuaram na linha de frente da Pandemia, pois a proposição de Form(Ações) continuadas teria sido mais assertiva, visto que ouvir os docentes é de extrema importância para compreender seus principais desafios e os saberes experienciais que necessitam ser associados aos demais saberes. Salientamos ainda que muitos docentes da Educação Básica têm lutado incansavelmente para manter a qualidade do ensino, mesmo diante de condições adversas, baixos salários e falta de apoio do Poder Público no que envolve as demandas formativas e estruturais (Andrade; Negrão; Vilaça, 2021).

Por fim, esta análise indica que os objetos de aprendizagem mais importantes foram revisados a partir das orientações curriculares vigentes, retomando a discussão anterior sobre o privilégio de alguns assuntos em detrimento de outros, levantando questionamentos acerca dos critérios adotados na seleção.

Ao analisar os documentos (Resolução n° 039, de abril de 2020; Portaria GS n.º 483, de 20 de maio de 2021) emitidos pelas secretarias de educação no ERE nos perguntamos como foram conduzidas essas orientações; se houve escuta dos professores, se esses docentes tiveram tempo adequado para realizar sondagens entre os estudantes, a fim de identificar as fragilidades cognitivas, ou se o que ocorreu foi mais uma ação vertical e impositiva, deixando ao docente apenas a tarefa de acatar e cumprir o que foi estabelecido por orientação pedagógica impositiva e mandatária.

Os dois documentos (Resolução n° 039, de abril de 2020; Portaria GS n.º 483, de 20 de maio de 2021) em análise abordaram as tecnologias na educação durante o período do ERE, apenas considerando a tecnologia como um artefato, distante de uma visão de dimensão da vida humana que interage com os diferentes agentes sociais. No contexto da educação na Amazônia, observa-se que as abordagens e orientações governamentais elegeram as tecnologias como meio

para a continuidade das atividades escolares de forma não presencial. No retorno às aulas presenciais, as tecnologias foram indicadas como um "recurso pedagógico" para auxiliar os docentes, em um viés que, conforme os estudos de Borba (2016), é considerado domesticado.

Entretanto, é evidente um certo exagero ou "fetichismo" em relação às tecnologias, chegando ao ponto de serem vistas como a solução definitiva para os problemas educacionais. Contudo, é crucial ampliar as discussões sobre suas limitações, bem como sobre as desigualdades sociais e de acesso à internet e outros artefatos tecnológicos por parte dos estudantes (Silva; Bissoli; Silva; Souza; 2023).

Diante dessas reflexões, emerge problematizações que para P-P-C-T-D faz-se imprescindível repensar a forma como as tecnologias digitais foram e estão sendo incorporadas na educação e nos seus documentos norteadores, assegurando o acesso igualitário e a formação adequada aos professores (Nonato; Silva; Chadreque, 2023). Nesse sentido, a valorização do conhecimento crítico-reflexivo e sociocultural dos docentes envolve-os ativamente na tomada de decisões e na constituição de práticas pedagógicas mais significativas e contextualizadas.

Além disso, é reforçada, mais uma vez, a posição contrária ao uso domesticado das tecnologias digitais na educação, e defende-se a expansão dos estudos do constructo seres-humanos-com-mídias. Vale ressaltar que, segundo Borba; Souto; Canedo-Junior (2022, p. 66), o termo "uso domesticado das TDs" tem um teor reducionista, sendo que, na perspectiva do construto Seres-humanos-com-mídias e em P-P-C-T-D, as tecnologias são articuladas como mais uma protagonista, junto aos professores e alunos, no processo de ensino e aprendizagem.

Práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais requer mais do que simplesmente inserir computadores, *softwares* ou aplicativos nas salas de aula. Portanto, considera-se importante que os educadores tenham uma formação técnica-teórica-crítica que lhes permita desenvolver uma prática para um ensino efetivo com as tecnologias digitais (Xavier; Andrade; Leandro; Chagas, 2023; Ferraz; Nascimento; Oliveira, 2023). Além disso, salienta-se a necessidade de respeitar as características individuais dos alunos, as particularidades de cada docente e melhoria na Form(Ação) inicial e contínua, bem como investimentos na infraestrutura das escolas.

3.2.3 Unidade de registro: Projetos/Programas

Na unidade de Registro "Projetos e Programas", foi evidenciado nos documentos analisados que, durante a pandemia, foram implementados alguns programas e projetos para atender ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) nas escolas do Amazonas. Um dos principais desafios foi garantir o acesso democrático à internet e aos dispositivos tecnológicos,

especialmente em áreas remotas e comunidades do interior do estado, onde a conectividade sempre foi limitada.

Ao considerarmos a educação como um direito de todos, visto que a Carta Magna (Brasil, 1988) não distingue entre ricos e pobres, normatizando expressamente que a educação é um direito de/para todos e dever do Estado em promovê-la e incentivá-la, como educadores refletimos sobre isso a importância de “lutas” para que tal direito seja efetivado, bem como as políticas públicas, que algumas vezes ficam empoeiradas, sem sua devida efetivação.

Refletir sobre P-P-C-T-D após um chamado ERE, segundo os apontamentos e problematizações à luz dos documentos, vai além do simples "uso das TDs". Torna-se essencial abordar a democratização da internet e outros conhecimentos relevantes na para uma Form(Ação) inicial e contínua repensada, alinhada à um conhecimento crítico-reflexivo das diversidades, com lutas pela implementação de políticas públicas, que assegure uma conectividade que alcance todos os lares, estudantes, professores e qualquer pessoa envolvida com a educação.

Adicionalmente aos programas educacionais, surgiram iniciativas governamentais para lidar com as questões sociais e econômicas decorrentes da crise. Esse esforço tornou-se crucial, especialmente no estado do Amazonas, que em algumas ocasiões se tornou epicentro da Covid-19. Nesse contexto, as TDs emergiram como as principais "ferramentas" para dar continuidade ao calendário escolar (frese destaque nos documentos do quando 18).

O quadro 18 destaca medidas adotadas, evidenciando a necessidade dessas ações para minimizar os impactos na educação durante o ERE.

Quadro 18 - Unidade de Registro: Projetos/Programas

Documento	Recorte contextual	Conhecimentos requeridos
Lei n.º 2.699, de 29 de outubro de 2020 (Documento Municipal)	DISPÕE sobre o Programa Nossa Merenda, instituído pela Lei n.º 2.595, de 31 de março de 2020, no âmbito do município de Manaus, como medida emergencial de enfrentamento da pandemia da Covid-19.	Socioemocional (Contexto do discente)
Imprensa Oficial do Governo do Estado do Amazonas (Documento Estadual)	Professores e alunos da rede estadual recebem <i>notebooks</i> de parceria com Positivo e TJAM. Projeto Contraturno Digital faz parte do Educa+Amazonas, programa que está investindo R\$ 400 milhões na Educação do estado.	Tecnológico Crítico-reflexivo.
Decreto n.º 44.359, de 11 de agosto de 2021 (Documento Estadual)	INSTITUI o Projeto “Da Escola para o Trabalho” para estudantes da Rede Estadual de Educação Pública do Amazonas.	Socioemocional (Contexto do discente)

Decreto n.º 44.360, de agosto de 2021 (Documento Estadual)	INSTITUI o Projeto “Pronto para Aula” destinado a estudantes da Rede Estadual de Educação Pública do Amazonas.	
Decreto n.º 44.361, de 11 de agosto de 2021 (Documento Estadual)	INSTITUI o Projeto “Contraturno Digital” para fortalecer o desempenho dos estudantes do Ensino Fundamental do 5.º aos 9.º anos e Ensino Médio, a fim de proporcionar a melhoria dos resultados nos exames de larga escala dos componentes curriculares principais da Proposta Pedagógica Curricular da Rede de Ensino do Estado do Amazonas.	Tecnológico
Decreto n.º 44.362, de 11 de agosto de 2021. (Documento Estadual)	INSTITUI o Projeto “CEPAN DIGITAL” do Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta/CEPAN, para Trabalhadores da Educação das Redes de Ensino do Estado do Amazonas.	Crítico-reflexivo.
Decreto n.º 44.363, de 11 de agosto de 2021 (Documento Estadual)	INSTITUI o Projeto “EduTech” que objetiva fomentar o uso de tecnologias na educação, exercitando o pensamento computacional e desenvolvendo estudantes mais autônomos, que consigam resolver seus problemas de forma criativa e inovadora, para fortalecer o desempenho dos estudantes do 9.º Ano do Ensino Fundamental do Estado do Amazonas, e dá outras providências.	Socioemocional (Contexto do discente)
Lei n.º 2.733, de 16 de março de 2021. (Documento Municipal)	INSTITUI o Programa Auxílio Conectividade no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (Semed), com a finalidade de proporcionar aos profissionais da educação, em efetivo exercício, ajuda financeira para contratação de serviços de dados e internet.	
Reportagem do site da Seduc – 19/03/2021 (Documento Estadual)	O Projeto Educação 4.0 é uma iniciativa governamental desenvolvida para avaliar o conteúdo aprendido pelos alunos em Língua Portuguesa e Matemática, utilizando a tecnologia gamificada “Aprimora Single” do Grupo Positivo focado para o público do 5º e 9 anos do Ensino Fundamental - estrategicamente para atender as demandas da avaliação do SAEB, sendo mais um exemplo, de influência e dependência da parceria privada no setor público.	Tecnológico Crítico-reflexivo. Socioemocional (Contexto do discente)
Reportagem do site da Seduc – 04/05/2021 (Documento Estadual)	Professoras da rede estadual publicam artigo sobre ensino remoto em revista científica <<533795-educacao-no-amazonas-em-tempos-de-pandemia-experiencias-tend.pdf (windows.net)>>	
Reportagem do site da Seduc - 04/05/2021 (Documento Estadual)	Estudantes da zona sul recebem notebooks para auxiliar no ensino remoto da rede estadual.	
Reportagem do site da Semed - 31/05/2021 (Documento Municipal)	Mais de 400 unidades de ensino da Prefeitura de Manaus abrem as portas para o início das aulas híbridas.	

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O primeiro programa analisado, corresponde ao “Nossa Merenda”, instituído pela Lei nº 2.595/2020 (Manaus, 2020), proposto como uma medida emergencial de enfrentamento à pandemia da Covid-19, e teve o objetivo de garantir a segurança alimentar dos alunos mais

vulneráveis da rede pública municipal de ensino em Manaus, em caráter temporário e concedido no período de suspensão das aulas presenciais. Este programa aduz a discussão contextual dos discentes e uma das problemáticas emergentes que corrobora a necessidade de aprofundar discussões das TDs na educação de maneira democrática, sem o olhar para a realidade social dos discentes.

De modo sistemático, o programa “Nossa Merenda”, instituído pela Lei nº 2.595/2020 (Manaus, 2020) consistiu em benefício de ordem financeira para que os estudantes pudessem ter acesso adequado à alimentação mesmo durante o período de aulas remotas (Silva; Bissoli; Silva; Santos, 2023).

Infelizmente, mesmo antes da pandemia, muitos estudantes dependiam das refeições oferecidas na escola como principal fonte de alimentação. Essa situação não é exclusiva do estado do Amazonas, visto que esses aspectos da educação é recorrente em diferentes regiões do mundo, especialmente em áreas de baixa renda ou com altos índices de vulnerabilidade social. Para esses alunos, a merenda escolar representa a segurança de uma nutrição mínima e adequada, o que estudos neurocientíficos revelam ser fundamental para o atendimento às capacidades cognitivas básicas, como a concentração e atenção nas atividades escolares (Cervato-Mancuso; Westphal; Araki; Bógus, 2013). A ausência dessa alimentação adequada pode impactar negativamente o rendimento acadêmico, a saúde e o bem-estar dessas crianças e adolescentes, perpetuando a desigualdade educacional e social.

Conforme o Projeto “Nossa Merenda”, instituído pela Lei nº 2.595/2020 (Manaus, 2020), o benefício deveria ser concedido mensalmente, no valor de R\$ 50,00 por aluno, como medida social às famílias em situação de vulnerabilidade econômica. Para ser um beneficiário, a família precisaria estar cadastrada no Cadastro Único da Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, reconhecido como um instrumento utilizado pelo Governo Federal para mapear e acompanhar as famílias de baixa renda, oportunizando que elas tivessem acesso a programas sociais, como é o caso do Programa “Nossa Merenda”.

Há pouca produção científica local sobre o Programa “Nossa Merenda”, o que nos exige a reflexão crítica a partir de intermediários, como o estudo de Arruda e Dikson (2022). Eles trazem uma análise discursiva de documentos e ações públicas relacionadas à merenda escolar no período de pandemia da Covid-19. Para esses autores, alguns pontos são importantes de serem revelados, como, por exemplo, a distribuição de kits de alimentação a partir do inventário dos depósitos alimentares das próprias Secretarias, o que também foi feito no Amazonas, sob gerenciamento do Governo do Estado.

Entretanto, há críticas quanto a esse formato, especialmente em relação às ações corruptas de alto preço de alimentos em tempos de crise, assim como a ausência de profissionais da Nutrição, para a condução de cardápios próprios para a faixa etária dos estudantes (Amorim; Ribeiro Junior; Bandoni, 2020), visto que esses profissionais estão em folhas de pagamento pelas secretarias e deveriam atuar de maneira efetiva.

As críticas feitas ao Programa “Nossa Merenda”, instituído pela Lei nº 2.595/2020 (Manaus, 2020) por Ribeiro Junior e Bandoni (2020) enfatizam a necessidade de torná-lo mais transparente, responsável e envolver especialistas no planejamento e implementação de políticas públicas relacionadas à segurança alimentar dos estudantes e verificar essa realidade para pensar na democratização de equipamentos e conectividade. Nesse sentido, a ausência de pesquisas locais sobre o programa sinaliza para a importância da realização de investigações e avaliações específicas para acompanhamento do impacto das ações de governança em momentos de crise.

No âmbito do programa “Nossa Merenda”, instituído pela Lei nº 2.595/2020 (Manaus, 2020) é possível identificar a relevância do conhecimento socioemocional por parte dos docentes, mesmo que o programa em si não esteja diretamente vinculado a eles. Os professores têm um papel crucial ao identificar estudantes em situação de carência e vulnerabilidade, sinalizando essas situações aos órgãos competentes, mas cadê a atuação do serviço social ou ampliação do quantitativo desses profissionais nas escolas?

Essa habilidade dos educadores em reconhecer o contexto individual dos alunos e compreender suas necessidades emocionais é o que denominamos de identificação do contexto do estudante, fato que “escancara” a necessidade de Assistentes Sociais e Psicólogas nas escolas para junto aos educadores mapear questões que ultrapassam o pedagógico e o ofício docente.

Problematizamos assim, que se queremos P-P-C-T-D, alunos e professores necessitam ter conectividade, contato direto com mídias, mas como fazer isso, sem recursos e questões que demandam profissionais específicos para atuar nas escolas? Abordar tecnologias digitais em uma realidade que falta muitas vezes condições para uma alimentação diária ressalta o não cumprimento das Políticas Públicas e a ausência de reflexão nas teorias abordadas nas licenciaturas sobre as teorias de aprendizagem, assim como desvela atuações e demandas que não deveriam ser requeridas dos professores.

Reflete-se assim, no que compete a nós professores, licenciados e educadores? Ser profissionais do fazer? Gerar evidências do fazer? Ou fazer o que compete ao nosso ofício, refletindo criticamente nas condições necessárias para a construção de aprendizagem e denunciando o que está posto inadequadamente? O que dizem as formações iniciais, contínuas?

Quais os ditos e não ditos nos documentos? Essas questões não serão respondidas nessa pesquisa, mas nos auxiliaram nas problematizações para P-P-C-T-D.

O "aparelhamento" do ensino remoto emergencial ganhou destaque com a notícia publicada no Diário Oficial do Estado do Amazonas em 5 de maio de 2021 (Quadro 18). Segundo a informação, os professores e alunos da Rede de Ensino Estadual seriam beneficiados com a distribuição de *notebooks*, resultado de uma parceria entre o Instituto Positivo e o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM), o que lendo parecia uma distribuição democrática, mas que não foi entregue a todos que precisavam.

A parceria público-privada para fornecimento de insumos tecnológicos aos professores e alunos da Rede de Ensino Estadual não pode ser romantizada ou “vendida” como um ato heroico e salvacionista, sobretudo pelos riscos relacionados à mercantilização da educação, visto que essa interação pode ser compreendida como uma oportunidade para empresas da iniciativa privada adentrarem no âmbito da educação pública de forma efetiva, o que pode acarretar em questões diretas sobre os interesses e objetivos dessas empresas. Faz-se necessário discutir e verificar os valores, os equipamentos, a qualidade e efetivação na/para educação.

A presença "velada" de empresas privadas no fornecimento de tecnologias e artefatos tecnológicos não é uma novidade da pandemia da Covid-19. Entretanto, nesse período, as portas para as empresas, institutos e iniciativas privadas foram “escancaradas”, o que pode aumentar sua influência nas decisões e políticas educacionais, trazendo implicações para a autonomia dos sistemas de ensino. Neste sentido, nossa problematização se direciona aos interesses reais por trás desses movimentos de auxílio, que parecem estar mais focados na maximização de lucros do que nas reais necessidades dos alunos e professores (Slodkowski; Becker; Behar, 2023).

Durante o primeiro semestre da pandemia no estado do Amazonas em 2020, as parcerias público-privadas ganharam destaque. Instituições como: Fundação Telefônica Vivo, Instituto *Inspirare*, Fundação Vanzolini, Instituto Natura e Fundação "*La Caixa*" foram identificadas em um mapeamento das ações de governança educacional durante a Covid-19 no Amazonas, realizado por Silva, Bissoli, Silva e Santos (2023). As autoras enfatizam a importância de uma análise crítica dessas parcerias com o setor público, visando avaliar seus impactos na educação pública e garantir que os interesses e necessidades dos alunos e professores sejam preservados e priorizados.

As doações de *notebooks* por meio de parcerias público-privadas durante a pandemia destacadas no documento do quadro 16, embora pareçam, a princípio, “inofensivas”, podem ser problematizadas por diversos aspectos. Primeiramente, tais ações podem criar uma forte dependência das empresas privadas na oferta de recursos educacionais, comprometendo a

autonomia do sistema educacional. Além disso, cabe investigar as motivações comerciais por trás dessas doações, para verificar se realmente buscam beneficiar a educação pública ou se trata do conhecido "uma mão lava a outra", utilizando a educação como moeda de troca em um movimento mercantil, profundamente criticado por seu teor neoliberal (Slodkowski; Becker; Behar, 2023).

Outra questão refere-se à desigualdade de conectividade digital ocorrida, pois a distribuição das tecnologias e artefatos não foi igualitária, agravando as disparidades educacionais, conforme demonstrado por estudos empíricos. Isto é, chegou-se ao ponto de muitos professores do Amazonas precisarem "investir" do próprio bolso para ter o mínimo de condições para elaboração de aulas remotas (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022).

Destacamos que é crucial questionar a sustentabilidade a longo prazo dessas doações, uma vez que fazem parte de ações temporárias, exigindo o compromisso contínuo do Estado para assegurar uma educação de qualidade a todos os alunos e demais envolvidos no processo educativo.

Durante a pandemia da Covid-19, outro projeto relevante apresentado foi o "Contraturno Digital", que fez parte do programa "Educa+Amazonas", citado nos documentos analisados do quadro 18, representando o maior investimento em educação da história do estado, com um orçamento de 400 milhões de reais. O programa abrangeu quatro eixos prioritários estabelecidos pela Secretaria de Estado de Educação e Desporto (Seduc/AM): reforço da aprendizagem; aprimoramento e valorização dos profissionais da educação; preparação dos estudantes para o futuro; e foco no meio ambiente e sustentabilidade.

No que se refere ao eixo "reforço da aprendizagem" destacaram-se os projetos "Contraturno Digital" e "Pronto pra Aula", ambos vinculados ao Governo do Estado. O "Contraturno Digital" teve como objetivo oferecer aulas de reforço escolar aos alunos do Ensino Fundamental por meio de transmissões na televisão aberta e internet, complementadas com plataformas digitais e artefatos tecnológicos. A programação de reforço esteve disponível para mais de 600 mil estudantes, sendo veiculada pelos canais da Secretaria de Educação em parceria com a TV Encontro das Águas e pela internet (*YouTube*).

Por sua vez, o "Pronto pra Aula", citado em um dos documentos do quadro 1, teve sua implementação no período de retorno às aulas presenciais no Estado, e objetivou a distribuição de uniformes e kits com materiais escolares, pedagógicos e de fanfarra para os estudantes da rede estadual de ensino. Além disso, o projeto também incluiu a disponibilização de livros de recuperação da aprendizagem e preparação para avaliações de larga escala, como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o

Sistema de Avaliação do Desempenho Educacional do Amazonas (Sadeam), além de material próprio para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

É evidente que o Estado esteve preocupado em obter altos índices nas avaliações, conforme pode-se inferir dos dois projetos mencionados anteriormente. Ambos enfatizam o reforço da aprendizagem, mas não com o intuito de promover o desenvolvimento pleno dos conhecimentos dos estudantes, e sim vinculados ao treinamento necessário para as avaliações de larga escala. Nesse contexto, a qualidade educacional nos sistemas de avaliação é moldada por uma abordagem neoliberal, focada em aspectos econômicos, pragmáticos e gerenciais, visando a produtividade, a eficiência dos recursos e a redução de custos (Cavalcante, 2012).

Por esse motivo, é importante traçar pontos para uma avaliação crítica desses dois projetos, especialmente para prestar contas ao Estado, considerando o alto valor investido. Portanto, questionamos se o "Contraturno Digital" e o "Pronto pra Aula" alcançaram os resultados esperados em termos de melhoria do desempenho acadêmico dos alunos, não apenas com foco nas avaliações de larga escala, mas priorizando a construção do conhecimento, condições democráticas para garantir a qualidade e permanência dos alunos. Em outras palavras, é fundamental avaliar se essas iniciativas foram efetivas em proporcionar uma educação de qualidade e acessível a todos os estudantes, considerando suas particularidades, localização geográfica, condições socioeconômicas e/ou necessidades específicas.

Outro aspecto crucial refere-se à qualidade do conteúdo oferecido e sobre quem (pessoa física) foi responsável por organizar esse material. Causa preocupação a participação da iniciativa privada na produção desses recursos didáticos. Além disso, indaga-se sobre a participação efetiva dos professores e demais profissionais da educação na elaboração desses projetos, bem como o respeito à autonomia docente na construção de materiais condizentes com a realidade dos alunos.

Ademais, o projeto "Da escola para o trabalho" foi uma iniciativa governamental vinculada ao programa Educa+Amazonas, e teve como objetivo oferecer cursos técnicos para estudantes da 2ª e 3ª séries do Ensino Médio. Os cursos disponíveis incluíram Administração, Logística, Qualidade, Recursos Humanos, Rede de Computadores, Serviços Jurídicos, Informática, Estética, Marketing, Computação Gráfica, Design de Interiores, Desenvolvimento de Sistemas, entre outros. Essas formações foram administradas em parceria com o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (Cetam) e ocorreram em escolas da rede estadual de ensino, sendo oferecidas no contraturno, dentro da própria escola. Todavia, era essencial que os cursos fossem ministrados por formadores qualificados e as escolas dispusessem de infraestrutura básica necessária para o desenvolvimento dessas práticas.

Outro ponto que merece reflexão é a abrangência do projeto "Da escola para o trabalho", visto que ele atendeu apenas algumas escolas da rede estadual, revelando mais uma ação excludente, assim como o ERE, com as atividades a partir das TDs não atenderam todos os discentes.

A análise sobre o projeto "Da escola para o trabalho" destacou a ênfase que a educação tem dado na formação de mão de obra para suprir as demandas do mercado, uma característica presente nas políticas educacionais brasileiras, o que demonstra que no ensino ainda há falta de articulação efetiva entre os aspectos educacionais e profissionais (Lima; Almeida, 2014).

Essa ênfase no aspecto formativo para o trabalho reflete numa visão utilitarista da educação, cujo objetivo principal é "adestrar" os jovens para o ingresso no mundo do trabalho, suprimindo demandas específicas das empresas. Esse movimento pode levar-nos ao desenvolvimento de uma educação meramente instrumental, que prioriza as habilidades técnicas e as competências profissionais em detrimento do desenvolvimento integral dos estudantes, previstos em diversos documentos da Política Educacional Brasileira.

Em nossa perspectiva, o projeto "Da escola para o trabalho" corre o risco de impor "opções" reducionistas de carreira aos estudantes da rede pública, negligenciando a importância de uma abordagem mais abrangente que também incentive a exploração do ambiente universitário.

Nossa intenção não é censurar o projeto "Da escola para o trabalho", mas sim tecer problematizações sobre a abordagem unidirecional que foi promovida. Pois, quando o projeto proposto não é compreendido sob uma perspectiva educativa, mas sim como uma mera "ferramenta" e com a ideia de "boa vontade do governo" ou ainda "jeitinho de adequação dos professores" corre-se o risco de aceitar acriticamente essas políticas, influenciados pelos numerosos comerciais veiculados diariamente em canais abertos e mídias sociais, muitas vezes patrocinados.

Em associação direta com as tecnologias digitais, destacam-se a criação dos projetos "Projeto Educação 4.0" e "Projeto *EduTech*" pela Seduc/AM, que também fizeram parte do já mencionado "Educa+ Amazonas", citado no quadro 18.

O Projeto *EduTech* foi uma iniciativa educacional voltada para o ensino de programação, pensamento computacional e cultura digital com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. O projeto atuava na composição de inovações didáticas que promoviam novas práticas de ensino e aprendizagem, com ênfase na cultura digital e no pensamento computacional. Seu principal objetivo foi ampliar os horizontes educacionais e alinhar o ensino às necessidades reais da comunidade escolar, capacitando os estudantes no domínio de

linguagens de programação, desenvolvendo habilidades de lógica, pensamento crítico e solução de problemas. Durante o processo de análise documental, não identificamos outras evidências relacionadas ao projeto *EduTech*.

O Projeto Educação 4.0 foi uma iniciativa governamental desenvolvida para avaliar o conteúdo aprendido pelos alunos em Língua Portuguesa e Matemática, utilizando a tecnologia gamificada "*Aprimora Single*", do Grupo Positivo focado para o público do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental - estrategicamente para atender as demandas da avaliação do Saeb, mais um exemplo de influência e dependência da parceria privada no setor público.

Os conteúdos avaliados foram específicos, com ênfase nas áreas frequentemente abordadas em avaliações de larga escala. No Amazonas, os alunos das escolas participantes⁵⁹ receberam *notebooks* com esse *software* já instalado, e seus professores foram devidamente "capacitados" para interagirem com a mídia no contexto do ensino remoto. A aplicação foi conduzida por meio de trilhas e sugeria a autonomia do estudante, em cooperação direta com os professores. A Seduc/AM, por meio de nota⁶⁰, considerou o "*Aprimora Smart*" uma opção adicional de suporte para o aprendizado do aluno.

Conforme a Seduc/AM, o "*Aprimora Single*" se estruturou em três pilares: tecnologias, estratégias didáticas e processo de ensino e aprendizagem. O seu objetivo consistiu em complementar a aprendizagem de modo personalizado, tanto no ambiente escolar como fora dele. O formato do *software* foi adaptável e atendeu às dificuldades específicas dos estudantes, sendo "vendido" como um auxílio no avanço ou na retomada de habilidades para consolidar aprendizagens de línguas e matemática de forma efetiva, o que diz o documento (quadro 18) na íntegra.

Ao contrário das outras ações, o Projeto Educação 4.0 também possuía um caráter de pesquisa, utilizando o "*Aprimora Single*" como instrumento de intervenção e coleta de dados. No *site* do Grupo Positivo⁶¹ foi apresentada uma nota resumida dos resultados do projeto-pesquisa, destacando que ele atendeu às expectativas tanto dos professores quanto dos alunos, considerando a tecnologia como uma solução relevante para aprimorar a qualidade da aprendizagem e a dinâmica do ensino.

⁵⁹ A lista das escolas participantes está disponível em: <https://www.sabermas.am.gov.br/pagina/projeto-educacao-40>.

⁶⁰ Disponível em: <http://www.educacao.am.gov.br/parceria-com-empresa-de-tecnologia-forma-professores-da-rede-estadual-para-atuarem-no-ensino-remoto/>

⁶¹ Disponível em: <https://www.meupositivo.com.br/institucional/imprensa/positivo-tecnologia-divulga-impacto-do-projeto-educacao-40-para-baixa-ou-nula-conectividade-realizado-em-escolas-publicas-no-estado-do-amazonas>.

No entanto, é importante questionar a intencionalidade da pesquisa apresentada pelo grupo Positivo, uma vez que foi encomendada pela empresa responsável pelo projeto/aplicativo, o que pode influenciar os resultados. Além disso, é necessário realizar outras pesquisas mais aprofundadas, vinculadas a instituições acadêmicas, para compreender as mudanças efetivas no cenário educacional do Amazonas, abordando minuciosamente aspectos que uma nota breve em um *site* não consegue abranger.

Ao tecer uma análise combinada dos dois projetos citados na Unidade de Registro: Projetos/Programas (quadro 18), a saber: Projeto educação 4.0 e Projeto *EduTech*, pode-se inferir que o forte apelo tecnológico é uma estratégia importante para captar o interesse público, uma vez que as tecnologias são frequentemente percebidas como “solucionadoras de problemas do mundo contemporâneo”, o que problematizamos que se não desenvolvemos o conhecimento crítico talvez tenhamos as tecnologias digitais domesticadas e atendendo muito mais os bolsos públicos do que a construção do conhecimento.

Os dois projetos demonstraram um interesse significativo na preparação dos alunos para exames e avaliações de larga escala, como o Saeb e outras provas padronizadas. Esse enfoque, que permeia a educação pública de maneira geral, pode resultar em uma escolarização focada em testes e resultados, na qual os alunos foram tratados como "ratinhos de laboratório", sendo treinados para o desempenho nas avaliações, mas negligenciando o desenvolvimento de outras habilidades essenciais para suas vidas.

A lógica neoliberal dos exames de larga escala nem sempre está alinhada às intenções originárias do movimento avaliativo. Acreditamos que essas avaliações podem, de fato, incentivar comportamentos negativos, como a exclusão de alunos, seja durante o processo de matrícula ou no não convite para comparecerem nos dias de aplicação das provas, criando um ambiente escolar pautado em desigualdades, cuja premissa está em priorizar o investimento em alunos que aparentemente têm mais potencial para obterem melhores resultados (Bauer; Alavarse; Oliveira, 2015). Esses efeitos podem, em vez de promover melhorias, ampliar as disparidades educacionais e sociais, o que torna as avaliações de larga escala menos eficazes para alcançar os objetivos educacionais pretendidos.

Um outro projeto integrado ao programa Educa+Amazonas, dessa vez vinculado à formação profissional de professores, recebeu o título de "Cepan Digital" e foi gerenciado pelo Centro de Formação Profissional Padre José Anchieta, também sob a responsabilidade das redes estaduais de ensino do Amazonas. A iniciativa "Cepan Digital" teve como objetivo fortalecer ditas formações continuadas de professores e profissionais não docentes, por meio da

modalidade de Educação à Distância (EaD), ofertando mais de 100 cursos ao longo do ano de 2022.

Todavia, os cursos supracitados, foram meramente instrumentais ou propiciaram reflexões críticas sobre as problemáticas emergentes no ERE em Manaus? Estamos discutindo sobre a nossa realidade para modificar as nossas ações ou estamos sendo instrumentalizados e bombardeados de cursos que não dão voz aos participantes?

O "Cepan Digital" é uma iniciativa que apresenta uma estrutura *online* desenvolvida em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) disponível nas plataformas *Moodle* e *Google Classroom*. Essa estrutura possibilita flexibilidade de horário para que os servidores possam organizar seus estudos de acordo com suas disponibilidades. No entanto, é importante ressaltar que o projeto pode ser problematizado, não apenas para a tecitura de críticas, mas para pensar em Form(ações) que atendam as nossas realidades Plurais.

Considerando o contexto pandêmico em que os professores se viram sobrecarregados com diversas demandas da secretaria que solicitavam “evidências” para validar os seus “fazer” o ensino remoto emergencial, nos parece ter sobrecarregado ainda mais o ofício docente, impactando negativamente na participação e aproveitamento dos cursos oferecidos pelo "Cepan Digital", tornando essencial uma análise mais aprofundada das condições e suporte oferecidos aos professores durante a implementação do projeto e as temáticas abordadas.

Em nota⁶², o Cepan Digital afirma que o curso mais acessado foi o de “Formação Continuada de Implementação da Reforma do Currículo e do Ensino Médio no Amazonas”. Temática que tem recebido severas críticas por parte de estudiosos da educação. Pois, durante o contexto do ERE, a implementação dessa reforma foi realizada de forma apressada, adicionando ainda mais desafios para a gestão do ensino em meio à crise sanitária. Muitos questionam a forma como essa reforma foi conduzida, pois ela pareceu negligenciar discussões literárias e pedagógicas sobre o Ensino Médio, em prol de uma abordagem que prioriza a universalização da educação brasileira, seguindo as diretrizes estabelecidas por instituições financeiras internacionais, como é a nossa problematização das TDs na educação – Cadê a dialogicidade e Form(Ação)?

Em relação às problematizações ainda, específicas ao "Cepan Digital" é importante destacar que nem todos os professores e servidores possuem familiaridade ou fácil acesso às tecnologias digitais, o que aponta à exclusão digital e pode dificultar a participação efetiva nos cursos *online* (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2023). Essa exclusão pode resultar em uma

⁶² Disponível em: <https://amazonasnoticias.com.br/mais-de-10-mil-profissionais-foram-beneficiados-com-o-cepan-digital-da-secretaria-de-educacao/>.

desigualdade de oportunidades de uma “dita” formação para os profissionais da educação, comprometendo a qualidade e efetividade da iniciativa.

Todavia, também refletimos se essas formações realmente abordaram as necessidades reais dos professores e servidores da educação ou se acabam sendo apenas mais um mecanismo para impor direcionamentos governamentais e agendas formativas, sem de fato atender às demandas e realidades dos profissionais de escolas que possuem especificidades e realidades plurais. É fundamental garantir que os cursos oferecidos aos docentes sejam relevantes, significativos e aplicáveis na prática educacional, contribuindo efetivamente para a melhoria do ensino e aprendizagem e as problemáticas emergentes (Oliveira; Carvalho; Dolzane, 2022).

Em nossa visão, a problematização desses pontos pode fornecer pistas para o aprimoramento do "Cepan Digital", assegurando uma formação mais inclusiva, relevante e alinhada as reais necessidades dos professores e servidores da educação no Amazonas.

Por fim, é importante mencionar o movimento de Auxílio Conectividade promovido pela Secretaria Municipal de Educação (Semed), no valor mensal de R\$ 70,00 (setenta reais), pagos diretamente no contracheque do servidor. O objetivo desse programa consistiu em oferecer ajuda financeira aos profissionais da educação em exercício, visando a contratação de serviços de dados e acesso à internet.

Essa iniciativa do movimento de Auxílio Conectividade promovido pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) teve o propósito de minimizar os desafios da exclusão digital e subsidiar que os educadores tivessem condições adequadas para o ofício docente por meio das telas no período da pandemia. Mas, nos perguntamos enquanto manauaras, se este valor foi condizente a um auxílio conectividade, comparado aos valores para tal, na cidade Manaus?

O Auxílio Conectividade oferecido pela Semed pode ser considerado ilusório quando analisamos os custos reais dos planos de telefonia e acesso à internet no Amazonas, especialmente levando em conta a sobrecarga de trabalho dos professores durante o período de aulas remotas. O valor mensal do auxílio não foi suficiente para cobrir todas as despesas relacionadas ao uso de dados e internet, o que recobrou uma carga adicional sobre os docentes, que, muitas vezes, precisaram custear os gastos do próprio bolso para garantir a continuidade do ensino remoto emergencial.

Em uma declaração do prefeito David Almeida⁶³, o prefeito de Manaus afirmou que o Auxílio Conectividade visou ajudar os servidores da Educação a melhorarem a qualidade do ensino, permitindo-lhes produzir mais conteúdos e facilitar o aprendizado dos estudantes. No

⁶³ Disponível em: <https://www.portaldoholanda.com.br/manaus/professores-da-semed-recebem-beneficio-durante-programa-de-aulas-online>.

entanto, essa afirmação parece refletir uma concepção equivocada sobre o papel do professor, ao colocar a responsabilidade quase que exclusiva de garantir a qualidade do ensino apenas nas mãos do educador, ignorando as complexidades e desafios do contexto educacional e os fatores externos que afetam o acesso às TDs.

Portanto, em relação aos saberes docentes requeridos na unidade de registro “Projetos e programas” do quadro 18, foi verificado o requerimento de conhecimentos tecnológicos, que permitissem o acesso e interação com diversas mídias, seja para a produção de aulas ou para a formação continuada dos docentes.

Além disso, destacam-se também conhecimentos socioemocionais, que se tornaram essenciais durante a pandemia, dada a extensão das dificuldades dos alunos e a necessidade de apoio por meio de programas sociais, o que emerge a necessidade de uma Form(Ação) que problematize o contexto, as políticas educativas as necessidades que ultrapassam o ofício docente e a “boa vontade” destes atores. Pois é fácil dizer que os professores durante todas essas décadas não exerciam uma educação com tecnologias digitais, sem verificar questões e problemáticas na formação inicial, contínua e infraestrutural.

Por fim, destaca-se ainda como inferência nesta unidade de registro “Projetos e programas” o requerimento do conhecimento crítico-reflexivo para a constituição de P-P-C-T-D, pois os docentes enfrentaram inúmeras orientações e normativas que podem invisibilizá-los, transformando-os em meros executores.

Nesse contexto, a interpretação cuidadosa dos documentos norteadores e emitidos pelas secretarias é fundamental para que os professores não se submetam a uma lógica neoliberal que permeia a educação pública, bem como outros dilemas que não são exclusivamente parte do ofício docente. Educadores podem ouvir os alunos, conhecer a realidade deles, mas não são psicólogos e assistentes sociais, assim como precisam ter no mínimo de materiais adequados para exercer seus trabalhos.

Nesse cenário, os programas e projetos apresentados nesta seção no quadro 18, apontam em comum um objetivo de “melhorar a educação no Amazonas”, especialmente durante a pandemia da Covid-19, através de “ditas” alternativas para o ensino remoto emergencial e preparando os estudantes para avaliações de larga escala.

Embora essas iniciativas tenham seus méritos, é importante reconhecer que não podemos pensar em resolver todos os desafios educacionais apenas com recursos financeiros ou tecnológicos. Uma abordagem mais holística é necessária, levando em conta as complexidades do contexto educacional e os diversos fatores que afetam o processo de ensino e aprendizagem.

Essa abordagem problematizada nesta unidade de registro, inclui uma reflexão das práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais como uma luta educacional que não pode continuar por mais décadas silenciadas ou camufladas em “jeitinhos” adaptativos em nossa região Norte, que continua sem uma conectividade democrática, diferenciando-se assim de outras localidades do Brasil.

3.3.4 Unidade de registro: Experiências Educacionais

A unidade temática "Experiências Educacionais" engloba os registros que descreveram e esclareceram as ações implementadas pelas esferas municipal e estadual durante o período do ensino remoto emergencial em Manaus (AM). Esses registros proporcionam uma visão abrangente das iniciativas adotadas para enfrentamento dos desafios educacionais durante esse período excepcional de crise sanitária.

Quadro 19 - Unidade de registro: Experiências Educacionais

Documento	Recorte contextual	Conhecimentos requeridos
Decreto nº 4.896, de 01 de setembro de 2020. (Documento Municipal)	Fica estabelecida, a contar de 01-09-2020, a reabertura das unidades educacionais e administrativas integrantes da estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Educação - SEMED, para atendimento aos professores e alunos e apoio ao Projeto Aula em Casa. Fica autorizada a editar normas complementares para o estabelecimento de regras excepcionais objetivando o desenvolvimento das atividades presenciais.	Socioemocional Crítico-reflexivo
Imprensa Oficial do Estado do Amazonas (Documento Estadual)	Unidades da rede estadual de educação nos 61 municípios iniciaram o ano letivo em formato híbrido – online e presencial – no dia 19 de maio. Rede estadual retoma aulas 100% presenciais em Manaus.	Crítico-reflexivo. Saber sociocultural.
Decreto nº 5.126, de 20 de agosto de 2021 (Documento Municipal)	DISPÕE sobre o retorno das atividades presenciais no âmbito da Secretaria Municipal de Educação - SEMED, e dá outras providências.	Tecnológico. Metodologias ativas.
Decreto nº 5.091, de 27 de maio de 2021 (Documento Municipal)	INSTITUI a modalidade de ensino semipresencial e regulamenta o retorno das atividades presenciais no âmbito da Secretaria Municipal de Educação - SEMED, e dá outras providências.	
Portaria nº 354, de 20 de abril de 2021. (Documento Municipal)	Artigo 8º - Que também sejam considerados pelos professores, como instrumentos avaliativos, aqueles oriundos das mídias digitais, utilizados comumente no ensino remoto e híbrido, tais como: postagem em fóruns digitais, vídeos, áudios, seminários e/ou formulários on-line, dentre outros;	
Reportagem SEDUC - 16/03/2021 (Documento Estadual)	Aplicativo Aula em Casa ganha funções que aumentam interação entre aluno e professor, durante ensino remoto.	

Reportagem SEDUC-30/03/2021 (Documento Estadual)	Professor da rede estadual cria espaço virtual para trabalhar conteúdos com os alunos, durante o ensino remoto.	
---	---	--

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O Decreto nº 4.896, emitido pela Prefeitura de Manaus em 1º de setembro de 2020, delineou diretrizes para a retomada das atividades presenciais na rede municipal de ensino. A motivação descrita nesta iniciativa retrata a necessidade de combater as disparidades educacionais e assegurar o acesso dos alunos e professores ao ambiente escolar. Contudo, essa decisão acarretou intervenções que alteraram o cenário escolar, com impactos que nem sempre foram igualmente perceptíveis nas escolas localizadas em áreas mais periféricas.

O Decreto nº 4.896, emitido pela Prefeitura de Manaus em 1º de setembro de 2020, que flexibilizou as atividades presenciais, foi anunciado em um momento de elevado número de casos de Covid-19 em Manaus, agravado pela reabertura de estabelecimentos comerciais, incluindo bares e locais propensos a aglomerações. De acordo com uma nota técnica do projeto Atlas ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) publicada em agosto, ocorreu um significativo aumento nas infecções e óbitos por Covid-19 na faixa etária de 0 a 29 anos durante o mês de julho. A nota técnica também destacou que aproximadamente 23,5% das unidades escolares da rede estadual, que optaram por reabrir (totalizando 30 escolas), identificaram casos de Covid-19 entre alunos, professores, pedagogos e outros profissionais, registrados apenas na primeira semana após a retomada das aulas presenciais (Rodrigues; Prata, 2020).

Nesse contexto, é evidente que, apesar de testemunhar as consequências adversas do retorno presencial na rede estadual, a Prefeitura de Manaus prosseguiu com o planejamento de retomada nas escolas municipais. Esse movimento desconsiderou as diversas realidades de infraestrutura das escolas, muitas delas situadas em prédios alugados que não foram concebidos para funcionar como centros de ensino. As medidas de distanciamento social, higienização e ventilação adequadas parecem ter sido apenas estratégias de *marketing*, uma vez que não foram efetivamente implementadas por meio das intervenções e comitês estabelecidos pelo município de Manaus, especialmente para escolas em situadas em bairros periféricos.

Em relação ao retorno prematuro às atividades presenciais, a análise de Rodrigues e Prata (2020) ressalta ainda que o Plano de Retorno das Secretarias de Educação assemelha-se mais a um instrumento de autopromoção governamental. Isso se deve ao fato de que o plano foi elaborado com base em um simples formulário do *Google*, supostamente envolvendo a participação da comunidade escolar. No entanto, é importante destacar que muitos indivíduos sequer tiveram acesso a esse formulário, o que levanta questionamentos sobre a

representatividade da comunidade escolar nas decisões tomadas e na reflexão crítica dos estudos emitidos em universidades do Estado do Amazonas sobre o aumento de contaminação local. Fatos que destacam a dicotomia dos estudos com as ações na/para a educação e sociedade.

Uma preocupação a ser destacada refere-se à decisão de formular políticas públicas com base na opinião da maioria, especialmente em um cenário de pandemia, como o da Covi-19. Esta abordagem negligencia a importância de embasar as políticas educacionais em evidências científicas e técnicas. Defendemos que a formulação de políticas públicas deve ser orientada por dados confiáveis e diretrizes embasadas em conhecimento especializado, e não apenas por preferências populares, uma vez que "o direito que as fundamenta é um direito coletivo e não individual" (Cunha; Cunha, 2002, p. 12).

No contexto das experiências com o ensino remoto emergencial, a Seduc costumava destacar exemplos de ações que evidenciavam o "sucesso" desse formato. Isso resultou na exportação do programa "Aula em Casa" para o estado de São Paulo por meio de um termo de Cooperação Técnica. Em março de 2021, o portal da Seduc anunciou a atualização do aplicativo "Aula em Casa" com novas funcionalidades, visando aprimorar a interação entre alunos e professores durante o período da continuidade do Ensino Remoto Emergencial.

Para incentivar outros docentes a buscarem métodos ditos diferenciados, para garantir a participação dos estudantes nas aulas remotas, o portal da Seduc divulgou a criação da plataforma "Conexões Filosóficas" pelo professor Miguel Neponuceno. Essa plataforma tinha como objetivo compartilhar conteúdos, atividades e materiais de apoio da disciplina de Filosofia do Ensino Médio. Na matéria publicada no *site* institucional (no documento do quadro 19), o professor argumenta que essa plataforma motivou os estudantes a expressarem reflexões sobre o mundo, evidenciando como a Filosofia está presente em diversas áreas.

Embora a iniciativa do professor Miguel demonstre um esforço significativo para se adaptar ao ensino remoto emergencial e manter o engajamento dos alunos, é notável que a habilidade de implementar uma plataforma *online* bem estruturada e envolvente exige um conjunto de habilidades tecnológicas digitais que nem todos os professores possuem. A capacidade de criar e gerenciar um *site*, produzir conteúdo multimídia e manter uma interação *online* eficaz requer um nível de proficiência digital que muitos educadores podem não ter, questões a serem problematizadas nas formações iniciais e contínuas.

Portanto, reconhecemos o quanto a experiência do professor Miguel é inspiradora e ilustra a criatividade e dedicação dos professores durante a pandemia. No entanto, é importante reconhecer que nem todos os educadores têm as condições, formações teórico-metodológicas e recursos necessários para implementar iniciativas semelhantes. Nesse sentido, defendemos que

a busca por soluções educacionais eficazes durante a pandemia deveria considerar as diversas realidades dos professores e alunos, bem como as desigualdades de acesso à tecnologia, formações e recursos, o que pode servir de problemáticas para efetivar as P-P-C-T-D.

Na tentativa de adaptar o ensino ao formato remoto, o art. 8 da Portaria nº 354, datada de 20 de abril de 2021, orientou os professores a considerarem instrumentos avaliativos digitais, como fóruns, vídeos, áudios, seminários e formulários *online*, entre outros. No entanto, houve pouca discussão sobre a concepção adequada desses instrumentos, o que resultou em atividades e diretrizes simplificadas, culminando em um cenário educacional em que a adoção desses instrumentos avaliativos variou entre os professores, conforme a conectividade e metodologias adotadas.

Mais uma vez, surge a necessidade de uma form(Ação) contínua eficaz, adaptada às diversas realidades de Manaus e de nossa plural Amazônia Brasileira. No entanto, tal formação foi escassa. Especificamente na Seduc, houve a criação de um programa chamado "Diálogos Formativos" no canal do *YouTube*, que enfocou principalmente “cases de sucesso” de professores que já possuíam maior familiaridade com as mídias e conseguiram resultados positivos (Dantas; Mustafa; Silva, 2021). No entanto, esse programa nem sempre destacou o uso dos próprios recursos financeiros desses professores, que, muitas vezes, tiveram de investir em maior capacidade de armazenamento em seus dispositivos móveis ou mesmo comprar novos equipamentos, *softwares* e aumentar o suporte de conectividade.

No município de Manaus, a transição para o regime de aulas semipresenciais teve início com a promulgação do Decreto nº 5.091 em 27 de maio de 2021. Esse decreto estabeleceu a implementação do ensino híbrido, também denominado de semipresencial, e trouxe diretrizes regulamentadoras para o retorno das atividades presenciais na Secretaria Municipal de Educação (Semed). No entanto, observa-se a ausência de discussões teóricas e conhecimento sobre metodologias ativas e o conceito de ensino híbrido nos documentos expedidos.

Tanto no âmbito municipal quanto estadual, surgiram desafios decorrentes da multiplicidade de cenários presentes na cidade de Manaus. As normas, decretos e orientações emitidos não conseguiram abranger completamente essa diversidade, que incluem diversas situações socioeconômicas dos alunos e professores, bem como questões relacionadas à infraestrutura das escolas e à organização pedagógica.

Na pesquisa de Ferraz, Nascimento e Oliveira (2023), ao expressarem a experiência em uma escola de tempo integral em Manaus-AM, parece haver subestimação dos desafios práticos e de infraestrutura na implementação do ensino híbrido. Isso representa uma vulgarização do

termo, reduzindo a ideia ao mero uso domesticado das tecnologias digitais em combinação com o que realmente propõe a abordagem teórica e procedimental das metodologias ativas.

É importante ressaltar que nem todos os alunos tiveram acesso igualitário às tecnologias digitais, e os educadores enfrentaram/enfrentam dificuldades em adaptar seus métodos de ensino a um formato com tecnologias digitais, apenas por questões de resistência às TDs, mas por inúmeras problemáticas, já citadas nas Unidades de Registro analisadas. Isso evidencia a necessidade de replanejamento curricular, alto investimento em form(Ações) que atendas as diversas realidades, bem como investimentos de conectividade e suporte técnico para todas as escolas. Por outro lado, no estudo de Dantas, Mustafa e Silva (2021), que abordou as narrativas dos professores da Seduc sobre o ensino híbrido, observa-se uma discrepância entre as orientações expressas nos canais oficiais de comunicação da Secretaria e a realidade vivenciada pelos professores.

Reis e Negrão (2022, p. 179) enfatizam que "a cultura digital não pode ser considerada como algo que todos os sujeitos possam participar de forma equânime". Torna-se, portanto, imperativo reconhecer que o potencial das tecnologias digitais pode manifestar-se de maneira inclusiva e/ou excludente, dependendo do acesso desses grupos sociais a essas tecnologias.

Em 26 de agosto de 2021, de acordo com uma publicação no Diário Oficial do Estado do Amazonas, ocorreu o retorno às aulas presenciais, marcando o encerramento dos modelos de ensino remoto emergencial. Essa transição representou um passo importante na trajetória educacional durante a pandemia, direcionando estudantes e educadores de volta às salas de aula físicas, apesar das críticas severas de órgãos e sindicatos educacionais da capital do Amazonas, especialmente devido ao cenário crítico de epicentro da doença vivido no início de 2021 no Amazonas. Portanto, essa decisão do Governo, suscitou reflexões profundas sobre a segurança sanitária expressas em pesquisas científicas e órgãos da área de Saúde. Os desafios da adaptação ao novo cenário e a continuidade da aprendizagem em um ambiente presencial, em um momento de incertezas e discussões de estudos que apontavam aumento da curva da pandemia da Covi-19, reafirmam a complexidade das escolhas diante de um contexto em constante evolução e a desconsideração das pesquisas

De forma geral, a unidade de registro "experiências educacionais" apontou em nossas análises as adaptações propostas pelas autoridades públicas como meio de garantir a continuidade do calendário escolar e do currículo básico, embora isso possa ter sido um dos fatores do aumento de número de mortes em nossa cidade. Durante muitos momentos, enquanto as taxas de óbito aumentavam de forma alarmante, a palavra de ordem dentro das secretarias era "evidência"; quando, na verdade, deveriam ter sido "empatia", "solidariedade" e "reflexão".

A pandemia da Covid-19 trouxe à tona, especialmente no âmbito educacional, que as prioridades formativas muitas vezes estiveram concentradas na execução mecânica do planejamento e continuidade do calendário, sem considerar as reais condições físicas, psicológicas e sociais enfrentadas por alunos e professores. O “fazer” parece ter tomado espaço para o verdadeiro sentido do profissional da educação que deve refletir, analisar e ser um pesquisador do seu próprio processo.

Além disso, é perceptível que as experiências que foram destacadas como “bem-sucedidas” nos documentos analisados no quadro 19, foram utilizadas como *marketing* político-partidário, com o objetivo de criar a imagem de um cenário educacional eficaz e sem grandes complicações – um “não dito” nos documentos aferidos. Essa estratégia se tornou evidente nas análises realizadas em reportagens do portal de notícias da Seduc/AM. Esse tipo de *marketing* teve um papel significativo na reeleição do governador Wilson Lima, apesar das investigações em curso relacionadas ao caos na saúde pública durante a pandemia e à crise de abastecimento de oxigênio que o estado enfrentou nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, bem como a não efetivação de uma educação para todos e de ações embasadas nas pesquisas científicas mundiais e regionais que apontavam questões alarmante na saúde.

Na abordagem dos saberes necessários para o desenvolvimento das práticas pedagógicas com tecnologias digitais, nesta unidade temática, observamos que as experiências no ensino remoto demandaram dos professores a aplicação de diversos conhecimentos. Destacamos, principalmente, os conhecimentos tecnológicos, essenciais para a transição do ensino presencial (anterior à pandemia) para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e, posteriormente, para o formato híbrido, sem orientações profundas ou formação continuada de qualidade. Esse movimento não apenas requer a compreensão de diferentes modalidades de ensino, mas também a habilidade de gerenciar as tecnologias digitais de maneira crítica e reflexiva, alinhadas às atividades educacionais.

Paralelamente a isso, identificamos nas análises a necessidade de mobilização do conhecimento socioemocional, considerando que a pandemia em si contribuiu para o surgimento de episódios de estresse, ansiedade e depressão, o que pode ser objeto de estudos adicionais para avaliar os impactos psicossociais resultantes dessa vivência educacional com tecnologias digitais em tempos de crise sanitária.

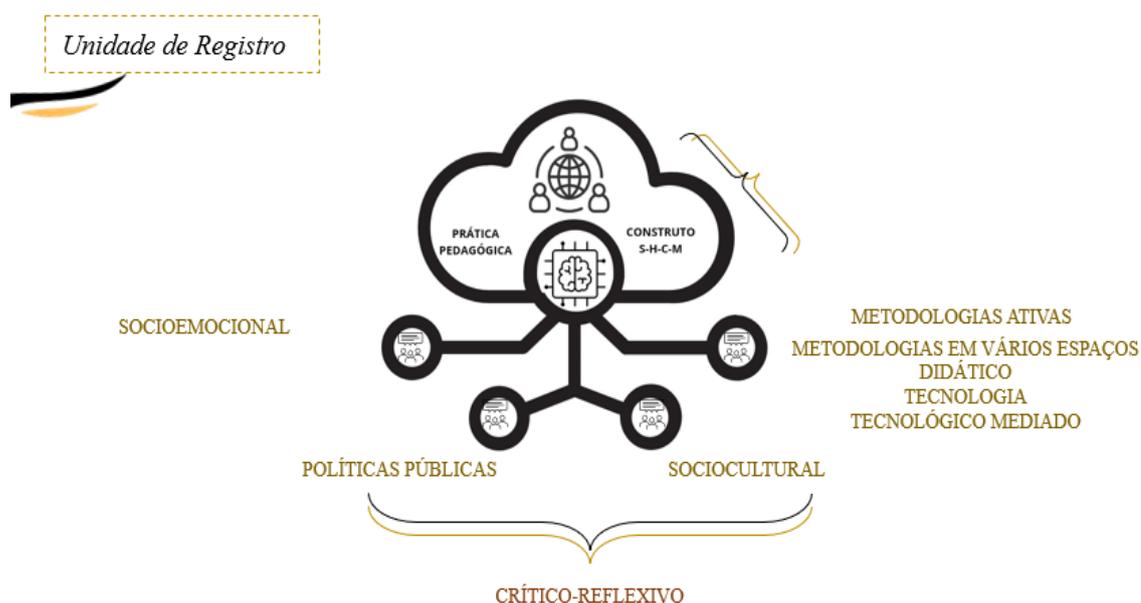
Para Tardif (2014, p. 130) “uma boa parte do trabalho docente é de cunho afetivo, emocional. Baseia-se em emoções, em afetos, na capacidade não somente de pensar nos alunos, mas igualmente de perceber e de sentir suas emoções [...] seus próprios bloqueios afetivos”. Sendo assim, ao verificar a necessidade do conhecimento socioemocional, apontamos também

o conhecimento crítico-reflexivo, pois diante dos documentos dessa unidade temática, especialmente devido no excesso de orientações e normativas impostas verticalmente pelas secretarias, tratando os professores como "marionetes" na tentativa de manter o ensino e o calendário escolar ativos. Identificamos esses dois conhecimentos como essenciais para que os professores não aceitem passivamente tais imposições, pois são eles que conhecem a realidade educacional e precisam discernir quando resistir a abordagens que comprometam a qualidade e equidade da educação.

Após analisar documentos estaduais, municipais e reportagens de canais oficiais expostos no Quadro 19, compreendemos que os conhecimentos tecnológicos, metodológicos, socioemocionais, crítico-reflexivo foram requisitados aos docentes para enfrentar as complexidades educativas durante a pandemia da Covid-19, especialmente diante das constantes mudanças no ERE (Figura 12).

Figura 12 - Unidade de Registro e conhecimentos requeridos

Tardif (2014, p. 255) "define o saber, num sentido mais amplo [...] como algo que engloba conhecimentos, as competências [...]"



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Após realizar o inventário e identificar as unidades de registro nos documentos primários, identificamos no *site* da Secretaria Municipal de Educação (Semed) o documento "Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação", resultado da VII Socialização de Práticas Formativas organizada pela Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério (DDPM) da Secretaria Municipal. Incluímos esse documento como secundário, pois subsidiou

uma análise crítica das práticas educacionais selecionadas pela Semed, tidas como “práticas exitosas”.

3.2.4.1 *Experiências educacionais nas lentes dos documentos secundários*

O documento com base em Cellard (2008) é um registro preservado e resguardado que possibilita compreender, analisar e refletir sobre as dimensões do tempo, do social, do cultural e de tantos outros fatores ligados a um determinado contexto histórico. Nesta tese, ao analisarmos a unidade de registro “Experiências Educacionais” no ERE e diante de um documento secundário (*e-book* *Papo Reto: Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação*), acrescentamos alguns aspectos relacionados aos saberes requeridos dos docentes ao refletirmos no objetivo da construção deste material, a sua origem, seleção das experiências descritas e o dito e não dito presente nas narrativas que desvelam as reflexões e proposituras de P-P-C-T-D que defendemos.

Um dos primeiros pontos de atenção relacionados a composição do *e-book* verificada no prefácio escrito pela secretária municipal de Educação de Manaus (2020-2021) descreve que “[...] momentos difíceis e sombrios podem também vir a ser, à luz de um processo reflexivo e de uma atitude resiliente” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p.8). A palavra “resiliente” se articula a questão da “adequação e reinvenção” do docente em tempos de pandemia – palavras de ordem que aparecem nos documentos primários e parece ter tido um caráter importante para o chamado “bom professor”, ou ainda para destacar as práticas consideradas “exitosas”.

Destacamos no trecho descrito no prefácio do *e-book*, apontamentos que para possíveis P-P-C-T-D se faz necessário superar a consciência ingênua e verificar estudos e formações que enfatizem “[...] questões do saber profissional no contexto mais amplo do estudo da profissão docente, de sua história recente e de sua situação dentro da escola e da sociedade (Tardif, 2014, p. 10-11).

Ao examinar às declarações da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (2020-2021), segundo a abordagem de Tardif (2014) observa-se uma ênfase no percentual de responsabilidade atribuído aos educadores. A ideia implícita parece sugerir que a transição das práticas presenciais para atividades virtuais requereu, principalmente, a “boa vontade” por parte dos docentes, minimizando a importância de fatores cruciais como conectividade, recursos, organização do teletrabalho e infraestrutura necessários para possibilitar a interação efetiva entre professores e alunos.

Ao afirmar que "desde a suspensão das aulas presenciais em Manaus [...] iniciamos de modo corajoso e inovador uma parceria com a Seduc/AM para desenvolvermos o projeto Aula em Casa, por meio do qual passamos a produzir aulas para plataformas digitais e para a TV aberta" (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p.7), apenas reforça a discussão em torno das decisões governamentais, sugerindo uma estratégia de aproveitar o contexto da pandemia para envolver a iniciativa privada no cenário da Educação Básica em Manaus. Este enfoque revela uma perspectiva crítica em relação à condução das políticas educacionais no contexto mencionado.

Brianezi (2021)⁶⁴ na matéria jornalística “Carta denuncia Kátia Schweickardt por fugir do debate sobre gestão na Semed”, expõe a divulgação de uma carta escrita por um grupo de 49 pessoas (alunos e servidores da Ufam), contra a efetivação da secretária da Semed no cargo de Pró-reitora de Gestão de Pessoas (Progesp) da instituição. Esta carta menciona que "as ações da ex-secretária propiciaram a implantação da privatização dos processos pedagógicos" no ERE nos CMEIs e escolas municipais.

Reafirmamos aqui o objeto de nossa discussão: as ações da ex-secretária propiciaram a implantação da privatização dos processos pedagógicos, abrindo as portas a preços astronômicos, sem licitação, para os Institutos Áquila e Ayrton Senna no sistema municipal. Impôs o Sistema Positivo que cerceou o processo democrático de planejamento, pois o referido sistema não permite o olhar mais sensível e apurado à realidade dos alunos. Privatizou por dentro a secretaria de educação municipal! destacamos, mais uma vez, que a implantação e implementação, por meio da GIDE, do sistema de controle atropelou nas escolas municipais a inserção de leis nacionais que respaldam a construção democrática dos processos pedagógicos. Evidenciamos que não houve diálogo com os movimentos dos trabalhadores e trabalhadoras da educação. Além disso, denunciemos a falta de sensibilidade e respeito ao caracterizar os professores e professoras como criminosos e criminosas. [...] A Educação de Jovens e Adultos foi fragilizada em nome da “qualidade” sem que a sociedade percebesse. Não houve transparência na aplicação dos recursos da Educação que advêm dos 25% que o Município tem que alocar na área e dos recursos advindos do FUNDEB: a comunidade não sabe como são aplicados”! (Brianezi, 2021).

Em janeiro de 2023, na reportagem “Sindicato de professores de Manaus critica indicações de ex-titular da Semed para o cargo no MEC”, publicado pelo portal Acrítica⁶⁵, Waldick Junior (2023) relatou que a secretária municipal de Educação de Manaus (2020-2021), ao ser indicada para Secretaria Nacional de Educação (SEB), no ano de 2023, teve seu nome evidenciado pelo Sindicato dos professores da capital do Amazonas.

Lambert Melo, coordenador jurídico da Asprom Sindical, Sindicato dos Professores e Pedagogos de Manaus, expressou críticas à indicação feita pelo ministro da Educação, Camilo

⁶⁴ Informação disponível em: <https://www.simenao.com.br/carta-denuncia-katia-schweickardt-por-fugir-do-debate-sobre-gest-o-na-semed-1.234080>.

⁶⁵ [Sindicato de professores de Manaus critica indicação de ex-titular da Semed para cargo no MEC \(acritica.com\)](https://www.acritica.com.br/sindicato-de-professores-de-manaus-critica-indicacao-de-ex-titular-da-semed-para-cargo-no-mec)

Santana, ao apresentar o 'segundo escalão' de sua pasta. Ele destacou a necessidade de uma análise aprofundada da gestão da ex-titular da Secretaria de Educação da capital do Amazonas. Segundo Melo, a visão dos professores em relação a ela é bastante negativa, não apenas devido ao trabalho desenvolvido na Semed, que “deixou muito a desejar”, mas também pela desconfiança constante em relação aos dados divulgados, que pareciam ser forjados e não condiziam com a realidade observada nas salas de aula (Waldick Junior, 2023).

As questões abordadas nessas reportagens destacam a importância do conhecimento crítico-reflexivo na mobilização dos saberes, conforme delineado por Tardif (2014). O autor ressalta a relevância do saber ser social, abrangendo saberes disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais. Essa perspectiva reforça a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva para compreender e aplicar os diversos conhecimentos necessários na prática educacional.

[...] é partilhado por todo um grupo de agentes - os professores - que possuem uma formação comum (embora mais ou menos variável conforme os níveis, ciclos e graus de ensino), trabalham numa mesma organização e estão sujeitos, por causa da estrutura coletiva de seu trabalho cotidiano, a condicionamentos e recursos comparáveis, entre os quais programas, matérias a serem ensinadas, regras do estabelecimento etc. Desse ponto de vista, as representações ou práticas de um professor, específico [...] ganham sentido somente quando colocadas em destaque em relação a essa situação coletiva de trabalho (Tardif, 2014, p. 12).

Nesse contexto, destacamos que para analisarmos os documentos primários e este secundário não podemos deixar de verificar o contexto social e as discussões políticas que perpassam a seleção das experiências descritas. Pois segundo Cellard (2008), é primordial que nas etapas de uma análise documental seja examinado o contexto histórico do período que o documento foi construído, as questões sociopolíticas dos autores, para quem este foi destinado, e a época em que o texto foi escrito.

Sendo assim, não podemos deixar de destacar que no período de 2020 em Manaus, no dia 19 de abril, registrava-se o maior número de sepultamentos no Amazonas, sendo necessário, na segunda-feira do dia 20 de abril, instalar contêineres frigoríficos no Cemitério Nossa Senhora Aparecida, no bairro Tarumã, Zona Oeste de Manaus para comportar os corpos das vítimas de Covid-19, com intuito de auxiliar na problemática da alta demanda de covas para os sepultamentos. O mês de abril de 2020 foi marcado por inúmeras repercussões nas mídias de situações, como: corpos de pessoas vítimas da pandemia ao lado de pacientes no hospital João Lúcio, na Zona Leste de Manaus; o sepultamento de pessoas em valas comuns (chamadas de

trincheiras) e o aumento dos casos do coronavírus no estado do Amazonas, fatos noticiados pelo Portal de notícias da Globo Amazonas – Rede Amazônica⁶⁶.

Neste cenário é que inicia a constituição do *e-book*: “Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação”, visto que, conforme as organizadoras, Adriana Guimas, Alessandra Pinheiro e Cristiane Moreira esclarecem que:

Assim como a água, que se adapta às formas que encontra pela sua trajetória de ir sempre em frente, fomos caminhando desde março, quando defrontados pela pandemia. E em frente a esse desafio, fomos trilhando um caminho de reinvenção de si, de fluir apesar de tudo, assim como fazem as águas. Para os profissionais da educação foi incrível ver a habilidade de transformação e inovação perante a esse cenário de pandemia. Aprendemos muito, aprendemos juntos e transformamos nosso fazer para alcançar todas as 240 mil crianças da rede municipal de Manaus, que por si só, é uma rede complexa cheia de desafios⁶⁷.

Mediante essa apresentação das autoras, percebe-se que, ao descreverem “para alcançar todas as 240 mil crianças da rede municipal de Manaus”, há ausência de evidências dessa afirmação, pois “a pandemia seria por si só uma grave crise sanitária, mas no Brasil soma-se a ela a crise política e os efeitos de uma intensa desigualdade social” (Silva; Silva, 2021, p. 26).

Para Araújo (2023, p. 62), a educação foi afetada, considerando as mortes de profissionais docentes e as constantes ameaças do governo estadual e federal da época, o que em sua pesquisa sobre o ERE no Amazonas retratou que:

[...] que não houve um planejamento sólido e eficaz que pudesse contemplar todos os estudantes e professores para que pudessem pela via virtual participar das aulas remotas. O que nos força a dizer que a Administração Pública no contexto escolar foi omissa e responsável pela grande evasão dos estudantes e índices negativos do desenvolvimento escolar estudantil.

Taveira (2021), na reportagem: “Pandemia causou evasão e alunos voltam ‘apáticos’ às escolas em Manaus”, emitida pelo Portal de notícias Amazonas Atual⁶⁸, em 23 de agosto de 2021, elucidou um estudo realizado em abril de 2021 pelo Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância) com o Cenpec Educação, em que 5 milhões de crianças e adolescentes entre 6 e 17 anos abandonaram os estudos ou deixaram de frequentar a escola no primeiro ano de aulas remotas (2020) no Brasil. Diante desse número, no estado do Amazonas, foram contabilizadas

⁶⁶ Manaus registra 136 enterros em um só dia e bate recorde desde início de pandemia; números são de mortes em geral, diz Prefeitura. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2020/04/22/manaus-registra-136-enterros-em-um-so-dia-e-bate-recorde-desde-inicio-de-pandemia-numeros-sao-de-mortes-em-geral-diz-prefeitura.ghtml>.

⁶⁷ Apresentação do e-book Papo Reto: Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação. Disponível em: <https://sites.google.com/semmed.manaus.am.gov.br/ddpmsemedmanaus2020/programa%C3%A7%C3%A3o/verlivros/ebook-papo-reto>.

⁶⁸ Disponível em: <https://amazonasatual.com.br/pandemia-causou-evasao-e-alunos-voltam-apaticos-as-escolas-em-manaus/>.

300.044 crianças e adolescentes fora da escola. Na rede municipal de ensino, 0,2% dos alunos matriculados foram reprovados e 0,1% abandonaram a escola, identificados 3.702 alunos de 109 escolas, entre educação infantil e fundamental, em situação de evasão escolar.

De acordo com uma professora de Manaus, mencionada na reportagem de Taveira (2020), muitos alunos enfrentaram dificuldades de acesso à internet e não possuíam celular próprio, utilizando os dispositivos dos pais, que estavam ocupados durante as aulas e muitas vezes indisponíveis para revisar o conteúdo no final do dia, devido ao cansaço e estresse. Outro ponto relevante abordado na notícia é que, conforme a Secretaria Municipal de Educação (Semed), em 2020, o Ministério da Educação (MEC) determinou a aprovação automática de todos os alunos ao final do ano letivo, o que, segundo a professora, retirou dos estudantes o estímulo para buscar respostas e conhecimento.

A importância desse direcionamento é evidente no interesse público, conforme mencionado, assim como ressaltado por Araújo (2023, p. 78), que destaca não ser equivocado afirmar que, no contexto da pandemia, o Poder Público se omite ainda mais em relação ao seu dever constitucional de promover a educação para todos, especialmente para as regiões e comunidades do Amazonas. Essa realidade já era apontada por Garcia (2006, p. 39) em 2006.

Nas comunidades Amazonenses, sejam elas periféricas urbanas ou rurais, tal exclusão se acentua, produzindo uma espécie de educação de terceira classe. Desinteresse por parte do poder público, apatia (na maioria das vezes por conveniência) por parte de líderes comunitários e políticos (Garcia, 2006, p. 39).

Afirmamos nossa discordância em relação a Guimas, Ferreira e Moreira (2020) no que diz respeito à declaração de que "No Programa Papo Reto foi possível conhecer, apresentar e principalmente materializar num livro a superação de tantos desafios". Essas objeções serão examinadas nas vinte experiências escolhidas e publicadas no *e-book*, uma vez que nem todas deixam claro que as atividades foram realizadas durante o período do ERE.

No capítulo I, "Primeiros passos"; capítulo II, "Conhecendo nossa equipe (pedagógica e técnica)"; capítulo III, "Selecionando os convidados (pedagogos, professores, gestores, pais e estudantes)", foi narrado que o programa Papo Reto foi inaugurado em 14 de abril de 2020. Naquele momento, a pandemia atingiu picos de mortes e contaminação em Manaus, fato que se tornou notícia mundial quatro dias depois, conforme destacado pelo Portal de notícias da Globo Amazonas, na reportagem: "Manaus registra 136 enterros em um só dia e bate recorde desde início de pandemia; números são de mortes em geral, diz Prefeitura", citado no início desta seção. Isso nos leva a refletir sobre a ausência de diálogos relacionados a uma realidade que exigia, especialmente, conhecimento socioemocional antes das tecnologias digitais e

formações instrumentais. Os assim chamados "diálogos", "papos retos" e "troca de experiências" mais pareciam episódios de programas televisivos do que o que as Secretarias de Educação considerariam como "experiências e práticas inovadoras" que retratam "práticas, desafios e superações dos participantes" (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 23).

Nas descrições das experiências dos docentes neste documento secundário, não se observaram problemáticas e diálogos relacionados às questões emocionais e sua relação com a educação. Isso é particularmente preocupante considerando o aumento de vítimas de Covid-19 em Manaus e a evidente falta de "[...] infraestrutura logística para a oferta do ensino remoto durante a emergência sanitária internacional (Covid-19), que testemunhamos entre 2020 e 2021, analisando seu impacto sobre o respeito aos direitos humanos" (Araújo, 2023, p. 139) e o descumprimento do que é descrito em nossa Constituição Brasileira no artigo 4, que garante: II - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Nas experiências listadas no *ebook* não há inferências de práticas com ribeirinhos e quilombolas que a Secretaria atendia na cidade de Manaus, não citou-se também o índice de evasão das crianças e adolescentes, e discutiu-se pouco sobre a superação dos dilemas das crianças que não acompanharam as aulas por não terem condições sociais de acessar plataformas e outras redes sociais.

Vale destacar que nossas inferências estão articuladas no que “diz” esse documento secundário quanto aos saberes requeridos aos professores nesse período de 2020 a 2021, visto que Cellard (2008, p.300) constata a dificuldade de “[...] compreender os interesses (confessos, ou não!) de um texto, quando se ignora tudo sobre aquele ou aqueles que se manifestam, suas razões e as daqueles a quem eles se dirigem”, por isso se fez necessário identificar alguns recortes contextuais dos envolvidos na escrita deste e-book.

O quadro 20 descreve as vinte experiências que compõem o *ebook* “Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação”, analisados a partir dos referenciais teóricos que sustentam a composição de P-P-C-T-D. No quadro, trazemos o título do relato, as iniciais do docente e a respectiva modalidade/etapa da Educação Básica.

Quadro 20 - Análise dos documentos secundários

Título do Relato	Docente	Etapa/Modalidade
Inovação e adaptação nas aulas de Educação Física em Escola Indígena de Manaus	R.S.Q	Educação do Campo
A literatura através da contação de histórias para bebês e crianças bem pequenas	A.L.A.V	Educação Infantil
Convite inesperado	G.F.G	Ensino Fundamental – Anos Finais
Leitura, escrita e produção de textos a partir de contação de histórias	B.M.O	Ensino Fundamental – Anos Iniciais
A alfabetização de uma forma prática e didática em tempos de isolamento social	I.V.L.S	Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Família e escola: a comunicação no contexto de isolamento social	A.A.C.S.M	Educação Infantil
Diálogo como ferramenta de fortalecimento da Gestão Escolar	S.R.L.S	Educação Infantil
GameZap: experiências adaptadas em casa	M.N.S	Educação Infantil
Uso de ferramentas tecnológicas de fácil acesso para o ensino remoto na Escola Municipal São Pedro – Manaus/AM	D.P.S	Ensino Fundamental – Anos Finais
A Matemática em tempos de teleaula	D.F.S	Ensino Fundamental – Anos Finais
Reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão como prática sustentável na Escola Profa. Maria das Graças Vasconcelos	S.S.S	Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Experiências de ensino e aprendizagem com alunos da EJA: A importância do coordenador de Telecentro como mediador de processos em tempos de isolamento social	Z.L.R.S	Educação de Jovens e Adultos
Experiências pedagógicas e de Gestão na modalidade EJA	J.F.S	Educação de Jovens e Adultos
Vivendo e aprendendo	L.M.R.B	Todas as Etapas
O processo do atendimento educacional especializado em tempos de pandemia	G.O.F	Educação Especial
“Lembrar é Combater! Esquecer é permitir!”: enfrentamento ao abuso e exploração sexual	S.F.O	Ensino Fundamental – Anos Iniciais
WhatsApp como ferramenta de enfrentamento à exploração sexual infanto-juvenil no contexto do isolamento social	V.S.P.F	Ensino Fundamental – Anos Finais
Trabalhando com as emoções de pais e crianças na pandemia	P.M.S	Educação Infantil
Exploração pedagógica da diversidade cultural indígena na Educação Infantil	J.G.B	Educação Infantil
Metodologias transformadoras nas aulas de Língua Inglesa na E. M. Prof. Waldir Garcia: reflexões sobre o “novo normal” e inclusão	L.C.S.L	Ensino Fundamental – Anos Finais

Fonte: Elaborado pela autora com base em Guimas; Ferreira; Moreira (2020)

A experiência 1 apresenta o trabalho desenvolvido por um docente de Educação Física com atuação profissional em escolas da Zona Rural. Entretanto, a experiência relatada no documento não parece ter sido realizada no período pandêmico, pois retrata práticas desenvolvidas presencialmente e com registros fotográficos que evidenciam pequenas aglomerações. Nesse sentido, o primeiro relato divulgado como prática exitosa silencia o cotidiano das escolas rurais no período pandêmico, o que se apresenta como algo preocupante, sobretudo pelo processo de exclusão digital que perpassa o Estado do Amazonas até os dias de hoje, resultado de problemas de ordem econômica, social e política, além de questões

geográficas que ampliam “os custos de implantação da estrutura de internet” (Simas; Lima, 2013, p. 873).

Na experiência 2, observamos o relato de uma professora da Educação Infantil de crianças de 1 a 3 anos, na busca por desvelar outros meios para que as crianças bem pequenas⁶⁹ pudessem revisitar memórias apreendidas nas salas de referências, antes do período de isolamento social. Em seu fazer docente, a professora A.L.A.V descreve os desafios do teletrabalho e destaca que encontrou, na literatura infantil, a possibilidade de se aproximar das crianças e das famílias, embora tenha afirmado que as diferentes realidades de pais e responsáveis foi um fator desafiador no que se refere ao controle das atividades, o que exigiu a adoção de grupos de *WhatsApp* para maior interação. Nesse contexto, a professora compartilhou que “todos os dias incentivos e convites eram enviados aos pais e responsáveis para que as crianças acompanhassem as propostas de contação de histórias” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 35).

Nesse sentido, a professora reportou a necessidade dos conhecimentos tecnológicos quando disse que as aprendizagens desse período foram marcadas pelo “uso” de materiais midiáticos. Sobre isso, Santos e Varandas (2021, p. 32) afirmam que a “migração da docência da escola para o espaço privado do professor” trouxe inúmeras problemáticas de ordem histórica e precisam ser estudadas, especialmente no que se refere as condições de trabalho, valorização profissional, salário e os demais pilares que estruturam a profissão docente.

A experiência 3, intitulada: “convite inesperado” apresenta o relato de uma professora de Língua Portuguesa dos Anos Finais do Ensino Fundamental que utilizou a Plataforma Árvore de Livros – considerada o maior *software* de leitura digital vinculado à Educação Básica do Brasil, criada pelos administradores Danielle Brants e João Leal, sendo mais um exemplo da crescente presença da iniciativa privada dentro da esfera pública, discutido anteriormente na seção de Projetos e Programas do ERE em Manaus.

A experiência descreve o conhecimento da plataforma por parte da docente a partir da interação com a representante da empresa privada em uma visita na escola. Na oportunidade, a professora G. F. G apontou o encantamento com a “ferramenta” ainda antes da pandemia da Covid-19 e compreende que a Árvore de Livros “era o que precisava para complementar a criação do hábito de leitura nos alunos, pois permite que eles acessem livros de diversas temáticas [...] em qualquer lugar que estejam com ou sem internet” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 38).

⁶⁹ Nomenclatura adotada a partir dos grupos etários que constituem as etapas da Educação Infantil, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Quanto a experiência no período pandêmico, a docente G. F. G não traz maiores detalhes sobre a interação com a referida plataforma, restringindo-se a compartilhar que manteve esse artefato como meio de incentivo à leitura e propôs questionários do livro: “O coração roubado”, de Marcos Rey, a partir de questões enviadas por *Google Forms*. Neste contexto, observamos uma tendência que enfatiza uma perspectiva de tecnologia domesticada, tema central deste trabalho. Essa perspectiva trata a tecnologia digital como mero instrumento, caracterizado por baixo teor de inventividade e intencionalidade pedagógica. Borba e Chiari (2014, p. 133) argumentam a favor de evitar a domesticação das tecnologias digitais, destacando a necessidade de explorar "as possibilidades oferecidas por essas novas mídias e interfaces" para evitar a limitação desse potencial.

A experiência 4 destacou práticas docentes no eixo de leitura, produção textual e análise linguística do período de Alfabetização nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em tempos pandêmicos. A professora B.M.O compartilhou experiências com contações de histórias como “estratégia pedagógica” para o processo de alfabetização da língua materna. Em seu relato, a docente atribuiu o sentimento de ousadia ao levar “o trabalho que já desenvolvia no contexto presencial” para o cenário virtualizado no ERE, demonstrando facilidade com as mídias e os respectivos processos de gravação, edição e compartilhamento de vídeos em plataformas digitais, como o *YouTube*, no qual a docente afirma manter um canal com histórias infantis autorais (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 43)

A alfabetização é um processo em que a criança se apropria de sua própria cultura, o desenvolvimento desta prática não pode se centrar na mera reprodução de “conteúdos e se limitar a conceitos e regras, mas deve viabilizar a construção de demandas que proporcione o desenvolvimento de possibilidades necessárias às práticas de leitura e escrita, como também a fala, a escuta e a socialização” (Ferreira; Ferreira; Zen, 2020, p. 201). Nesse sentido, ao trazer luz para os processos de alfabetização no ERE, é importante destacar que a apropriação da cultura por parte da criança exige a interação com um adulto e “as pessoas que convivem com a criança não possuem, e nem deveriam possuí-la, formação adequada para acompanhá-la em seu processo de alfabetização. O que ocorre é que, em várias situações as crianças são abandonadas à própria sorte” (Ferreira; Ferreira; Zen, 2020, p. 201).

Na visão da professora B.M.O, o trabalho com vídeos de contação de histórias foi importante para trabalhar as questões pedagógicas da alfabetização de modo “interdisciplinar e alegre”, considerando que as crianças tiveram perdas ao longo da pandemia da Covid-19 e em detrimento do isolamento social “precisavam de metodologias que lhes trouxessem alegria” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 44).

Em contrapartida a esse movimento que beirou ao ‘salvacionismo docente’, a Associação Brasileira de Alfabetização (Abalf), em nota, afirmou que “o que se tem de mais fundamental é o direito à vida” (2020, p. 1), ao ponto que as atividades não presenciais, por vezes, ampliaram as lacunas do processo de aprendizagem da leitura e escrita, sobretudo para as populações mais vulneráveis (Ferreira; Ferreira; Zen, 2020).

Ao imergir nessas temáticas que interagem com outros campos do conhecimento, pode-se questionar o que isso tem a ver com os estudos de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais, o que nos exige a resposta pautada em nosso referencial identitário apresentado na seção I, o qual defendeu uma educação política que compreende a necessidade de um olhar amplo para além do “uso” da tecnologia digital, mas compreendendo os desafios e limitações que o cenário como todo oferece.

Nesse contexto, não se pode advogar em prol de uma tese sobre P-P-C-T-D ao romantizar as tecnologias digitais, dissimuladas em práticas docentes supostamente “bem-sucedidas”, agindo de forma negligente diante das demandas sociais que se manifestaram durante o período pandêmico em Manaus. Conforme preconiza Freire (1979, p. 35), “a sociedade alienada não tem consciência de seu próprio existir. [...] O ser alienado não contempla a realidade com critério pessoal, mas sim através de olhos alheios”, resultando em uma existência em uma sociedade fictícia, incapaz de reconhecer sua própria realidade.

Contrariamente, a motivação desta tese não se alinha a essa perspectiva. Pelo contrário, ela surge da urgência de compreender os seres humanos e os computadores/mídias como entidades inseparáveis. Nesse sentido, a concepção da construção do conhecimento deve ser desvelada e produzida por coletivos de seres-humanos-com-mídias, nos quais as mídias não são meramente assistentes dos humanos, mas sim agentes que modificam a natureza do que está sendo realizado (Borba; Villarreal, 2005).

A experiência 5 trouxe também o aspecto da Alfabetização como ponto de partida, mas o que destacaremos nesta análise diz respeito ao diagnóstico dos alunos realizado pela professora, motivada pelo interesse em identificar os conhecimentos prévios dos estudantes, pois segundo a docente “nenhuma criança vem com uma ‘bagagem’ vazia, e é a partir do que a criança sabe que dou continuidade ao processo de alfabetização, nesse momento de aulas não presenciais” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 46). A prática da professora é vista como um importante passo em detrimento do ensino virtualizado, posto que não se tratava apenas de transferir as aulas em sua sistemática tradicional para o contexto do ERE, implicando em vigilância pedagógica para conhecer os alunos e suas fragilidades cognitivas, além das questões de ordem social que já foram exploradas com precisão nesta tese.

Em sua experiência no ERE, a professora I.V.L.S afirma ter trabalhado com a produção de vídeos interdisciplinares. Em seu relato, é possível inferir que cada criança, por apresentar uma realidade e contexto específico, exigiu a elaboração de um material audiovisual próprio, gerando acúmulo de trabalho para a docente, o que intensifica as discussões de valorização profissional, pois a pandemia gerou sobrecarga extra aos profissionais da docência com “a inexistência de horários de trabalho (aulas, reuniões e pesquisas), a relação familiar intensificada pela ausência de privacidade e momentos de afastamentos até o aumento das contas de energia, manutenção de equipamentos digitais dentre outros” (Pontes; Rostas, 2020, p. 291).

A criação de vídeos específicos para os estudantes significa para a docente a ideia de compor atividades que contemplem a realidade das crianças, e ressalta ainda que “eles não precisaram de nada muito grandioso”, ao se referir aos seus vídeos sobre estados físicos da água e ditado mudo de palavras com a temática de frutas, sendo este último, uma produção audiovisual em que a docente em silêncio apresenta frutas disponíveis em sua casa e indaga as crianças acerca do nome. Didaticamente, os vídeos aliados ao processo de ensino “podem ser utilizados como forma de aprendizagem e de expressão das ideias, sejam elas de conteúdos escolares ou não” (Borba; Oechsler, 2018, p. 393).

Mais uma vez, compreendemos que a docência no ERE recobrou a administração de múltiplos saberes, que inclusive serão expostos na próxima seção, o que por vezes, não foi levado em consideração pelo Poder Público, haja vista o inventário de documentos realizado e analisado anteriormente, em que pudemos notar a ausência de iniciativas para formações contínuas para o ERE.

Na experiência 6, o foco esteve centrado na relação família e escola no período de isolamento social, sobretudo para que as equipes gestoras pudessem manter atualizados os *drives* de evidências, que como vimos em seções anteriores, se materializaram como palavras de ordem nas Secretarias municipais e estaduais de Manaus. No relato, a docente explicou que “criar laços e vínculos com o uso das mídias sociais e das tecnologias, nesse cenário, apresentase como um novo desafio a todos que estão envolvidos neste processo” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 51). O fato se agrava ainda mais, quando a professora expressa que era recém-chegada na escola, visto que integrou o corpo docente no período pandêmico.

No relato de A.A.C.S.M ficou “escancarado” o número de trabalho excessivo dos professores. O que a professora denominou de engajamento, de fato se assemelha ao movimento conhecido nas redes sociais, em que quanto mais se posta conteúdo, mais se atinge novos públicos para o seu perfil. Em sua experiência, a docente afirmou que publicava alguns

conteúdos nos *status*, como: avisos, agradecimentos e comemorações do dia. Ela ainda complementou: “as famílias começaram a interagir mais e até dar sugestões para o grupo” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 52). Ademais, para expressar *feedback* aos estudantes, a professora passou a usar figurinhas e adesivos próprios do aplicativo de mensagem *WhatsApp*, buscando tecer elogios a partir de edições com princesas e super-heróis conhecidos pelas crianças, o que pode se caracterizar como uma crescente tentativa de interação na pandemia.

Contudo, em nossa análise, o conteúdo relatado pela professora não explicita o engajamento familiar em primeiro plano, mas outro exemplo de acúmulo de atividades que os docentes precisaram administrar ao longo do ERE. Há ainda a precaução quanto ao *WhatsApp*, aplicativo adotado para comunicação direta com os pais, cujo controle de horário nem sempre fora respeitado, como apresenta a pesquisa de Calderon, Valle, Oran, Vilela, Lima, Garcia, Silva e Feitosa (2023, p. 7), ao inferirem que “como consequência da alta quantidade de mensagens recebidas diariamente, os docentes relataram que tiveram uma perda de privacidade”.

A experiência 7 trouxe o diálogo como ferramenta de fortalecimento da Gestão Escolar, em que a profissional S.R.L.S apresenta a estrutura organizacional do desenvolvimento das atividades no regime de teletrabalho. Nesta experiência, vislumbramos um olhar não domesticado das mídias, quando a docente em articulação com sua equipe de trabalho criou o Colóquio de fortalecimento Creche e Família, em que os pais e responsáveis pelas crianças da creche em articulação direta com as professoras, discutiram sobre o desenvolvimento integral infantil, adotando as mídias na educação para além do controle rígido de evidências, mas para a promoção do conhecimento e da interatividade junto à comunidade escolar.

Nesse sentido, as videoconferências serviram de espaços de empatia, de modo que, ao interagirem remotamente, os profissionais da escola puderam conhecer as realidades físicas e sociais das famílias, assim como as dificuldades oriundas da pandemia, avaliando “a prática pedagógica de modo a minimizar as dificuldades para o acompanhamento das atividades online” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 56). Paralelo a isso, as professoras também eram assessoradas para propositura e planejamento de vídeos pedagógicos, sugestões de brincadeiras e atividades acessíveis para as crianças da creche.

Essa experiência, nos remete ao cuidado ético e estético desta equipe gestora com o cenário atípico da educação manauara, pois acreditamos que o ERE na infância não deveria “encher” as crianças de atividades, exigindo que pais e mães assumissem o “cargo temporário” de professores, sem a devida formação e condições reais para tal feito, do contrário, que se constituísse como “um espaço de encontros e reencontros” que possibilitasse às famílias “o

exercício de serem pais, além de perceberem a proposta pedagógica e os avanços da Educação Infantil” (Castro; Alves; Castro, 2021, p. 3).

Até o momento, o relato de S.R.L.S. é o mais alinhado à composição de P-P-C-T-D, pois observa-se a interação com as mídias não apenas como instrumento, mas também como facilitador de diálogos entre escola e famílias. Além disso, ao priorizar as questões contextuais das crianças, a experiência descrita atende ao requisito de proporcionar uma educação para todos os envolvidos.

Na experiência 8, apesar de o título destacar o "Game Zap", o relato aborda diversas atividades pedagógicas realizadas durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE). A professora destacou a necessidade de compactar os vídeos do Programa Aula em Casa, visando economizar o uso da internet das famílias (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 62). Ela descreve adaptações de materiais alternativos feitas pelos pais sob sua orientação via chamada de vídeo no *WhatsApp*, considerado "o principal meio de comunicação" com as famílias (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 62).

Quanto ao "Game Zap", a professora ofereceu poucas informações, limitando-se a mencionar que se trata de um jogo para reconhecimento das letras do primeiro nome da criança, confeccionado pelas famílias com cartelas de ovo e letras do alfabeto móvel. A docente explicou que o jogo foi realizado por meio de videochamada, mas não esclareceu o desenvolvimento da atividade nem os critérios para tornar a criança campeã. Destaca-se que as interações na Educação Infantil subsidiam rotinas essenciais para as crianças, e diante do ERE, tais atividades precisaram ser mediadas remotamente, com os pais assumindo papel de destaque na articulação com os professores (Pereira Junior; Machado, 2021).

A experiência 9 ressaltou as tecnologias digitais como potencialidades para o ensino remoto emergencial. O docente refletiu sobre o "aumento significativo do número de alunos que começaram a ler" após um torneio de leitura com o software *Árvore de Livros* (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 67). Destaca-se, contudo, a evidência anteriormente mencionada sobre o cenário carente de acesso às tecnologias digitais em Manaus, revelando que tais desafios não são meras assertivas de senso comum, mas sim uma realidade presente em diferentes contextos da capital.

O docente afirmou que o *WhatsApp* também emergiu como principal canal de comunicação entre professores e alunos da sua escola e, por meio dele, os estudantes foram atualizados quanto a programação do Aula em Casa, assim como das atividades que deveriam ser desenvolvidas como parte do processo de avaliação dos conteúdos escolares. Entretanto, o docente denunciou que percebeu “a dificuldade de grande parte de pais e alunos em assistir às

aulas pela TV ou pelos canais do *YouTube*, seja por falta de aparelho de televisão, de disponibilidade de canal aberto, ou de internet” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 67), o que o fez desmembrar os conteúdos administrados pela Secretaria, reorganizando-os em documentos do *Word*, clarificando os pontos importantes para a discussão do componente curricular em questão. Isso nos leva a refletir que a produção técnica de material didático/instrucional não se restringe ao compilado de atividades, mas requer cuidados quanto ao design instrucional, acesso e entendimento do aluno (Dornelas; Campos; Martins, 2020), o que não ficou evidente na proposta do Aula em Casa, tendo em vista a necessidade do professor “refazer” o documento, a fim de que o seu aluno conseguisse desenvolver os exercícios propostos.

A experiência 10 trouxe a Matemática em contextos de teleaula, particularmente sobre o objeto de conhecimento de radiciação, trabalhado pelo docente com atividades de gamificação. Para tanto, o professor adotou o *Google* Formulário, justificado por permitir a devida interação com os alunos, além do *feedback* imediato quanto as respostas dadas por eles durante a prática. Na ótica do docente, o objetivo com a atividade visou “contribuir para o desenvolvimento da autoatividade e da reflexão dos alunos na resolução de questões” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 72).

No relato, o professor descreveu com precisão os procedimentos didáticos do jogo “Verdade ou Fake”, indicando que o material foi pensado para ser acessado via *WhatsApp*, reiterando que também foi o canal de comunicação oficial entre professores e alunos. Convém destacar que a gamificação, enquanto abordagem metodológica, propicia mudanças atitudinais nos educandos, estando isso também atrelado ao fator motivacional para o ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares (Kapp, 2012). Entretanto, não há informações no texto quanto ao acesso de todos os estudantes, algo que temos “batido na tecla”, tendo em vista que defendemos uma educação democrática e acessível para todos.

A experiência 11 teve como base a Educação Ambiental, focalizando na produção de sabão com a reutilização do óleo de cozinha, desvelando uma ação em aderência às práticas sustentáveis. No relato, a professora descreve as etapas do projeto que esteve vinculado ao Programa Ciência na Escola (PCE), o que incluiu assembleias entre os alunos e o debate aberto sobre medidas de promoção da preservação do meio ambiente na comunidade.

Por conta do ERE, as atividades foram pensadas a partir de roteiros de aprendizagem sobre o meio ambiente, que consistiram na realização de experiências com as famílias, objetivando avaliarem coletivamente o que pode ser feito para preservação do meio ambiente, incluindo a coleta de óleo de cozinha. Contudo, no texto, a docente não evidenciou interação

com as tecnologias digitais, apenas se centrou em afirmar que o trabalho com práticas socioambientais continuou sendo executado no período remoto, mas diferente dos demais professores, não mencionou artefatos ou articulações pedagógicas com TDs ao longo da descrição da experiência, o que inviabiliza nosso olhar crítico sobre o conteúdo narrado.

Na 12ª experiência, encontramos a Educação de Jovens e Adultos (EJA) como horizonte do percurso formativo, no âmbito do trabalho executado nos Telecentros, especificamente sobre o papel do coordenador nesses espaços em tempos de isolamento social. O professor narrou uma experiência de ensino semipresencial enquanto projeto piloto, iniciada antes da pandemia em 2019. Em suas palavras, o projeto é descrito como a realização de “atividades presenciais duas vezes por semana e, nos outros três dias, realizam atividades virtuais no Portal CEMEJA, para complementação da carga horária dos alunos” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 80). No que se refere ao Telecentro, o docente afirmou que o espaço foi compreendido como “um ponto de apoio para os alunos que não tinham acesso à internet e/ou aparelhos eletrônicos” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 80).

Com a pandemia, os desafios foram expandidos para o *WhatsApp*, em que o professor descreveu que precisou criar grupos para comunicação com os estudantes, assim como o compartilhamento de orientações e materiais para as aulas remotas. O relato do docente Z.L.R.S também evidenciou uma sobrecarga de trabalho em prol da continuidade das atividades escolares, assim como se apresentou como uma tentativa de intervenção quanto a possíveis casos de evasão, o que fez com que o professor administrasse uma planilha de controle dos alunos, a fim de identificar aqueles que não estivessem desenvolvendo as atividades, para então entrar em contato e combinar novos prazos para conclusão das atividades, o que na voz do professor requereu “paciência e muita empatia” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 81).

Neste relato, o professor mencionou que nem todos os estudantes tiveram acesso à internet ou dispuseram de aparelhos compatíveis, o que exigiu o trabalho com material impresso em formato de apostilas, exemplificando ações que já foram descritas nesta tese, corroborando ainda a crítica que fizemos acerca da pandemia como mobilizadora das desigualdades sociais, amplificando a ideia de que “alguns grupos têm permanecido à margem de direitos básicos, vivendo historicamente quarentenas em seus cotidianos” (Negrão; Morhy; Andrade; Reis, 2022, p. 13), dos quais destacamos as dificuldades de acesso e conectividade, por tantas vezes, ignoradas pelo Poder Público, nutrindo a velha premissa de que as tecnologias digitais estão ao alcance de todos.

A experiência 13 também trouxe a EJA como foco, dessa vez explorando elementos da Gestão e experiências pedagógicas na Escola Municipal Abílio Nery. Porém, o texto não

destacou quaisquer episódios oriundos da pandemia da Covid-19, ou o próprio ensino remoto emergencial, mas apresentou vivências consideradas exitosas, no que diz respeito “aos espaços de aprendizagem construídos no ambiente escolar, e a apropriação de outras estratégias e ferramentas educacionais que estão para além do uso do livro didático” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 85). Logo, o material explorou atividades realizadas antes da Covid-19, o que fica mais evidente quando vemos as imagens disponíveis no texto, provavelmente feitas antes do isolamento social. Por esse motivo, como não se trata de práticas com ERE, não foram objeto de análise nesta seção, contudo não podemos deixar de nos inquietarmos acerca do silenciamento das práticas “exitosas” dessa modalidade na rede pública municipal de Manaus, o que se materializa na literatura especializada como um processo excludente que já existe mesmo antes da pandemia (Assis, 2022).

A experiência 14 intitula-se de “vivendo e aprendendo” e tem autoria de uma coordenadora de Telecentro da Zona Sul de Manaus, que ao destacar como se deu o convite para compor o *ebook* de práticas exitosas, contextualizou que “viver uma pandemia é um grande desafio, isolamento social, contato virtual muito além da imaginação, mudou nossas vidas para sempre” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 89). Ao relatar a prática, a coordenadora reiterou o quanto o início do ERE foi conturbado, ao ponto que foi necessário parar e repensar como seria o trabalho desenvolvido no Telecentro.

Em termos de análise, observamos um certo equívoco quanto as terminologias e as modalidades de educação vigentes no período pandêmico, isto é, quando a profissional afirmou que “presos a uma prática pedagógica, não nos sentíamos capazes de atuar com aulas à distância. Assim, iniciamos os trabalhos remotos com muitas incertezas sempre pensando em um retorno breve a nossa rotina, mas não aconteceu” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 89). Nesse trecho, vemos a ideia de prática pedagógica associada ao aprisionamento docente, o que não condiz com o conceito cunhado em Franco (2016) e explorado nesta tese, haja vista que defende uma educação centrada em intencionalidades e objetivos próprios para o desenvolvimento de aprendizagens.

No mesmo excerto, temos a concepção equivocada de aulas à distância equiparadas ao trabalho remoto, denotando que muitos profissionais tiveram dificuldades para compreender o modelo do ERE como algo específico ao cenário pandêmico, cenário este que inviabilizou qualquer outro modo de pensar educação presencial, mas que ainda assim, não pode ser visto como equivalente ao formato de educação à distância (EaD), pois “no caso da EaD, os estudantes optam por essa modalidade, considerando-a como alternativa flexível para a

educação presencial, enquanto no ensino remoto tem-se uma imposição devido às circunstâncias emergenciais” (Veloso; Mill, 2022, p. 11).

Em seu relato, a coordenadora compartilhou os desafios para o resgate de alunos por meio da criação de grupos de *WhatsApp*, na tentativa de fazer com que os discentes não desistissem da escola, inclusive chamando atenção para a necessidade de travar “uma batalha contra a ansiedade, o medo e inseguranças do momento difícil que atravessávamos” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 89). Nesse sentido, ao longo do ERE, o grupo de professores desse Telecentro trabalhou com Aulões via *Google Meet* e transmissão pelo *YouTube*, o que exigiu habilidades de comunicação para exposição em conferências virtuais, o que a coordenadora classificou como um desafio, o ato de “[...] me expor ao público nas redes sociais, mas muito satisfatório ver o retorno dos alunos e colegas professores com esta atividade, tudo isso enquanto caminhávamos para o pico da pandemia em Manaus” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 90).

A experiência 15 abarcou a modalidade de Educação Especial, considerando o processo de atendimento educacional especializado no período da pandemia. O relato em si trouxe poucos detalhes da prática exitosa, mas evidenciou que houve a parceria com os familiares dos alunos com deficiência, sobretudo no tocante às intervenções realizadas nos espaços domésticos, buscando o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades de “psicomotricidade, relacionamento interpessoal, socialização e desenvolvimento intelectual e raciocínio lógico” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 94).

No ERE, as ações da docente centraram-se no envio de materiais em *pdf* com conteúdos advindos da Plataforma Saber Mais, presente no Projeto Aula em Casa, na tentativa de facilitar o acesso dos conteúdos para os alunos com necessidades educacionais especiais, assim como a propositura de oficinas pedagógicas com os pais e estudantes para a composição de materiais de tecnologia assistiva, a fim de “promover assistência e reabilitação e melhorar a qualidade de vida do aluno pessoa com deficiência” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 95).

O ERE evidenciou grandes desafios para os estudantes da modalidade de Educação Especial, sobretudo quanto ao fator “socialização”, tendo em vista que alguns alunos especiais, por muito tempo ficaram à margem da escola, especialmente por conta do preconceito e pela ausência de condições estruturais, pedagógicas e humanas para atender a esse público, o que com a pandemia se recomeça, visto que “um público que outrora era impossibilitado de conviver em sociedade devido as suas limitações foi obrigado a se “fechar” novamente em consequência do isolamento social” (Rocha; Vieira, 2021, p. 9).

A experiência 16 trouxe para o centro do debate a temática de exploração e abuso sexual de crianças e adolescentes. Este tema faz parte de um projeto integrador da Escola Municipal Thomás Meirelles, que surgiu em 2002, quando foi detectado um episódio de abuso sexual por parte de um aluno da instituição de ensino, reificando que “a escola é um dos primeiros espaços que identificam o abuso sexual” (Silva e Martins, 2021, p. 4).

Na pandemia, as ações do projeto foram adaptadas para a gravação de vídeos sobre o tema, o desenvolvimento de produções artísticas pelos alunos, músicas de sensibilização e elaboração de *folders* informativos para abordagem dos tipos de abusos, consequências e modos de denúncia. A experiência culminou na escrita de uma carta aberta aos familiares das crianças, encaminhada via *WhatsApp*, alertando quanto aos “perigos do abuso e exploração sexual” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 100). Com isso, entendemos que o projeto teve êxito ao propor o debate sobre o tema, pois “o afastamento da escola, inclusive pela dificuldade de acesso remoto a crianças e adolescentes pelos professores, foi entendido como principal elemento para maior vulnerabilidade às violências” (Oliveira; Souza; Sabino; Vicente; Carlos, 2022, p. 7).

Nas considerações do relato, a autora trouxe que o movimento de produção de artefatos digitais em parceria com as famílias, revelou “avós costureiras, tios cinegrafistas, mães cantoras, entre outros” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 101), o que para a docente foi compreendido como o ato de ultrapassagem dos muros da escola, tendo o ERE “auxiliado” nesta participação expressiva da família em ações sobre abuso e violência sexual nas infâncias, o que ao nosso ver denota um cunho ‘salvacionista’ entregue de maneira equivocada a um formato de ensino cunhado em uma pandemia que ceifou muitas vidas ao longo dos últimos anos.

Similarmente, a experiência 17 trouxe o tema da exploração sexual infanto-juvenil, tendo o *WhatsApp* como “ferramenta” de enfrentamento no contexto do isolamento social (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 105). A prática considerada exitosa compreendeu três momentos, sendo o primeiro o convite realizado para três estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, seguido da elaboração de cartazes, textos e vídeos de sensibilização a partir do material “Isabela Todabela – Aprenda a identificar o abuso sexual de crianças”. No momento final, a docente escreveu um texto e encaminhou a todos os grupos da escola, contendo indagações sobre o tema e o material produzido pelos três alunos.

Entretanto, não conseguimos compreender mais detalhes acerca da atividade, incluindo o motivo por terem sido selecionados apenas três alunos, ou ainda o conteúdo descrito na mensagem encaminhada aos grupos. Para finalizar o texto, a professora destacou que

realizou uma avaliação da ação com os três alunos, e trouxe no texto a descrição das respostas, sendo estas bem sucintas e que pouco abrem espaço para novas reflexões. De todo modo, assim como referido na experiência anterior, a prática sobre esta temática é de suma importância, considerando o aumento de casos de abuso em detrimento do isolamento social (Oliveira; Souza; Sabino; Vicente; Carlos, 2022).

O relato 18 pontuou a experiência do trabalho com as emoções de pais e crianças durante a pandemia, em que a autora se respaldou na BNCC para promover atividades de cuidado da saúde física e emocional, defendendo a necessidade de “estabelecer um elo, um vínculo com as famílias; motivando e entendendo as particularidades de cada uma” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 110). Para isso, descreveu a prática exitosa de contação da história do livro “O monstro das cores” de autoria de Anna Llenas, em que o personagem principal dialogou sobre seus sentimentos com auxílio das cores.

Assim, a docente solicitou que os pais fizessem a leitura do livro com as crianças e compartilhassem o vídeo feito para esta atividade, na qual a professora demonstrou os personagens confeccionados de material alternativo. Por fim, com o uso de expressões faciais, as crianças e familiares puderam exercitar a capacidade de “distinguir e expressar emoções e sentimentos, valorizando a particularidade de cada um” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 111). Entretanto, convém destacar que não identificamos maiores detalhes quanto ao processo de interação com os materiais, se estes foram elaborados pelos familiares em interação com as crianças, ou se foram encaminhados pelas professoras – prática comum no período de pandemia, em que os responsáveis iam até a escola para buscar o kit da semana⁷⁰ produzido pelos docentes.

A experiência 19 trouxe o educar pela diversidade como ponto de partida, enfatizando a ação pedagógica em prol da diversidade cultural indígena na Educação Infantil, na tecitura de diálogos sobre as diferenças étnicas, buscando minimizar preconceitos e estereótipos sobre as culturas indígenas. Na visão da professora, o trabalho com as questões indígenas e amazônicas na Educação Infantil possibilitou que a criança compreendesse a própria região e desenvolvesse sua identidade “de forma que permita reconhecer que carregamos em nós uma descendência dos povos indígenas” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 114).

⁷⁰ Alunos da Educação Infantil receberam material de apoio da Prefeitura de Manaus para complementar estudos. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticias/educacao/alunos-da-educacao-infantil-recebem-material-de-apoio-da-prefeitura-de-manaus-para-complementar-estudos/>. Convém o destaque de que não se usa a nomenclatura “alunos” na Educação Infantil, mas bebês, crianças bem pequenas e crianças, demonstrando ausência de conhecimento da legislação brasileira sobre infâncias por parte da Prefeitura de Manaus.

A docente apresenta criticidade quanto as atividades escolares que focalizam uma imagem única dos povos indígenas, em alusão a “quando imprimimos atividades de um desenho da internet, confeccionamos cocares e pinturas generalizadas” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 115). Entretanto, não houve relatos no texto sobre o trabalho desenvolvido no período do ERE; ao contrário, a experiência foi descrita a partir do vivenciado presencialmente, incluindo a visita de um indígena para conversar com as crianças na sala de referência, de modo que também nos inviabilizou uma análise sob a luz de nossos referenciais identitários de P-P-C-T-D.

Por fim, a experiência 20 trouxe o destaque para metodologias utilizadas em aulas de Língua Inglesa, na Escola Municipal Prof. Waldir Garcia. Contudo, o que chamou atenção logo no início do texto, diz respeito a “vaquinha virtual”, realizada pela comunidade escolar para compra de celulares e televisores para que as crianças pudessem ter acesso às aulas e aos grupos do *WhatsApp*.

A professora destacou ainda a arrecadação de cestas básicas para suprir a demanda de famílias em condições de vulnerabilidade social, pois muitos estudantes realizavam as refeições na escola, tal como destacamos em seções anteriores, como o projeto Nossa Merenda (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020). Após essa contextualização é que a docente descreveu a experiência com as aulas síncronas e assíncronas de Língua Inglesa. Além do *WhatsApp*, foram adotados os aplicativos *Duolingo for Schools* e a elaboração do livro *The Adventures of a Superkid* – escrito para as crianças e lançado após a participação no programa “Papo Reto”.

Outro ponto em destaque do relato da professora diz respeito ao “novo normal”, em que a profissional afirmou que “certas metodologias desenvolvidas terão continuidade no período pós-pandemia, sobretudo no que concerne às tecnologias” (Guimas; Ferreira; Moreira, 2020, p. 122). Sobre isso, é importante destacar que outras pesquisas em nível de mestrado e doutorado poderão desvelar os impactos da interação com as TDs no pós-pandemia, revelando se as realidades educacionais permanecem habitadas por artefatos tecnológicos digitais ou se o retorno a presencialidade trouxe consigo as práticas docentes rotineiras e pautadas no livro didático e assessoradas pelo pincel e quadro branco.

A esse respeito, Hickmann, Barbosa, Costa, Ferreira, Carneiro, Silva, Souza, Lima, Zahal e Jacques (2022, p. 9) compreendem que:

É preciso promover ações voltadas para a superação das defasagens de aprendizagem que motivem e conduzam a educação adiante, por meio da distribuição de materiais, da formação continuada dos docentes, gestores e outros profissionais da educação, de mapeamentos de implementação, entre tantas outras ações concernentes ao Governo Federal e que devem ser postas em prática de forma célere, pois o pós-pandemia

ampliou ainda mais as desigualdades cognitivas de conhecimento e de desenvolvimento pleno, que já existiam entre os estudantes.

Portanto, a análise do documento secundário “Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação” da Semed desperta atenções para os impactos da pandemia no cenário educativo, sobretudo no que se refere ao acesso desigual às tecnologias digitais, conseqüentemente do acesso ao conhecimento e à educação que deve ser para todos, conforme aduz a Constituição Federal de 1988.

Convém destacar que o *ebook* de práticas exitosas permitiu conferir que os professores e demais profissionais da educação desbravaram uma seara nova por vias virtuais, distante do espaço físico da sala de aula/sala de referência, com estrutura, por vezes, precária e carente de auxílio financeiro para que se concebesse a profissão em período de caos na saúde pública internacional, o que na visão de Araújo (2023, p. 108): “a atuação dos professores neste contexto tem que ser reconhecida positivamente”. Portanto, “o sistema educacional brasileiro e amazônico na pandemia só funcionaram por causa do compromisso e responsabilidade que cada docente teve com a sua profissão e instituição” (Araújo, 2023, p. 109). Por outro lado, as autoridades públicas se mostraram ineficazes e omissas, sobretudo na violação de direitos educativos assegurados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação - Ldben (Araújo, 2023).

Em nossa análise, observamos que os conhecimentos necessários, identificados nas unidades temáticas da análise documental dos documentos primários, estão inseridos nas práticas docentes. Isso ressalta a importância de propor ações alinhadas ao Projeto Político Curricular da Instituição (P-P-C-T-D), considerando o cenário atípico do Ensino Remoto Emergencial (ERE) como um espaço propício para reflexões críticas sobre as experiências vivenciadas e as políticas públicas em vigor em Manaus.

É essencial abordar tanto as questões de âmbito estadual quanto municipal para justificar a relevância de propostas no P-P-C-T-D que estejam em sintonia com a perspectiva dos Docentes, como coagentes no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, é fundamental reconhecer que uma prática pedagógica eficaz deriva de ações intencionais e objetivos claros, fundamentados na convicção de que a educação é um direito universal.

Nesse contexto, nos parece importante discutir sobre o desenvolvimento de um repertório sobre os saberes docentes. Estes serão discutidos detalhadamente na próxima seção, à luz da teoria de Tardif (2014), uma base teórica sólida para sustentar as proposições e reflexões apresentadas.

3.4 CATEGORIAS DE ANÁLISE: DOS CONHECIMENTOS REQUERIDOS AOS SABERES DOCENTES

Dando continuidade, a análise de conteúdo preconizamos a exploração do material, etapa que tem por finalidade a categorização ou codificação no estudo. A definição das categorias foi classificada, apontando os elementos constitutivos de uma analogia significativa, retomando o problema e objetivo da pesquisa, bem como a sistematização das unidades elucidadas.

Dessa forma, a análise categorial consistiu no desmembramento e agrupamento ou reagrupamento das unidades de registro destacadas. A repetição de palavras e/ou termos foi uma perspectiva adotada no processo de codificação para serem criadas as unidades de registro que emergiram os conhecimentos requeridos. Todavia, como buscamos saber os saberes requeridos aos docentes, nos documentos emitidos no ERE, analisamos os conhecimentos e definimos os estudos de Tardif (2014) para a definição das categorias de análise.

Vale salientar que, dentro da análise de conteúdo, as categorias podem ser definidas a priori ou posteriori (Bardin, 2016). Nesse estudo, fez-se presente a priori, devido ao fato de essa ser construída em torno da definição dos 4 saberes docentes classificados por Tardif (2014).

Os saberes docentes, conforme apresentados por Tardif (2014), representam um alicerce crucial para a compreensão da educação, especialmente no contexto da formação de professores. O autor destaca que esses saberes são diversificados, originados de diversas fontes e naturezas, sendo classificados em: Saberes profissionais; Saberes Disciplinares; Saberes Curriculares; Saberes experienciais.

Sendo assim, optamos por utilizar a teoria dos saberes docentes de Tardif (2014) como base para estruturar as categorias de análise dos saberes necessários aos docentes requeridos nos documentos do ERE, para a proposição de P-P-C-T-D. A definição destas categorias considera o lugar do presente e do passado na aquisição do conhecimento e dos saberes, considerando a história de vida, incluindo o contexto familiar, bem como a trajetória de formação inicial e contínua, além da trajetória escolar profissional, destacada por Tardif (2014).

Após a pré-análise e verificação nas unidades de contexto, constatamos que os saberes docentes exigidos nos documentos normativos emitidos pelas secretarias municipal e estadual de Manaus (AM) estavam conectados aos conhecimentos explorados e analisados nas unidades de registro. Visto que Tardif (2014) define o saber como a articulação de vários conhecimentos.

Por meio dessas análises, percebemos que os conhecimentos requeridos (no dito e não dito) nos documentos, conforme destacado nas seções anteriores, estimulam a discussão sobre

o que é essencial para a profissão docente. Isso pode propiciar reflexões relevantes sobre esses saberes necessários no contexto do ERE.

O conhecimento necessário para o exercício da docência não constitui uma entidade uniforme, mas assemelha-se a um mosaico diversificado, composto por elementos de diversas naturezas. De acordo com Tardif (2014, p. 18), o saber dos professores é caracterizado pela pluralidade, composição e heterogeneidade, uma vez que incorpora, no decorrer do trabalho, conhecimentos bastante diversos.

Nesse contexto, é fundamental ressaltar que a prática pedagógica é multidimensional, demandando do professor uma compreensão profunda da pedagogia como ciência da educação. Assim, o desenvolvimento dos saberes não se restringe apenas à base teórico-prática adquirida na formação inicial, mas resulta da interação com diversas fontes, incluindo a experiência pessoal como estudante.

Tardif (2014) categoriza os saberes docentes em quatro grupos: saberes profissionais ou da formação profissional; saberes disciplinares; saberes curriculares; e saberes experienciais, conforme abordado anteriormente. Ao adotar essa classificação do autor, em nossa análise, compreendemos que os saberes necessários no Ensino Remoto Emergencial (ERE) refletem os 4 saberes destacados por Tardif (2014) no contexto do ofício docente.

3.4.1 Categoria de análise: saberes profissionais

No que diz respeito aos saberes profissionais, Tardif (2014, p. 36) define-os como "o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores (escolas normais ou faculdades de ciências da educação)". Isso implica no universo da formação inicial, cuja estrutura curricular enfrenta o desafio de preparar o profissional para a docência.

Na categoria "Saberes Profissionais" ao analisarmos os conhecimentos necessários na unidade de registro, identificamos que as políticas públicas do ERE em Manaus exigiram dos docentes o entendimento das políticas públicas da Educação Infantil, conhecimento tecnológico, compreensão das metodologias ativas (ensino híbrido), familiaridade com ações educativas em espaços informais e habilidades para condução de aulas não presenciais. Esses requisitos nos levam a refletir sobre os saberes da formação profissional, destacando a importância da formação do professor em relação a esses conhecimentos emergentes durante a pandemia.

A prática-pedagógica-com-tecnologia-digital demanda do professor um repertório de conhecimentos tecnológicos, não apenas em termos de "usabilidade", mas na compreensão de como a interação com essa tecnologia em conjunto com os conteúdos e práticas planejadas e refletidas.

No ERE, vislumbramos uma gama de documentos norteadores que exigiram o uso domesticado das TDs por parte dos professores, inclusive para fins de avaliação dos/das alunos/crianças, mas infelizmente sem a devida formação, o que discutimos anteriormente acerca dos “Diálogos Formativos” da Seduc que não abarcaram o complexo conceito de formação contínua ou em serviço, centrando-se apenas em reproduzir “cases de sucesso” de docentes com habilidades tecnológicas anteriores a pandemia e como se constituíram em “professores-show” para a devida continuidade do calendário escolar.

Posto isso, propõe-se que os cursos de formação de professores, tanto inicial como contínua, necessitam tratar as tecnologias digitais como parte importante do processo de ensino e aprendizagem, não apenas com o olhar preventivo de uma “nova pandemia” no futuro. Do contrário, entendendo que as TDs, se devidamente democratizadas nos ambientes de ensino, podem assegurar avanços significativos no desenvolvimento educacional de crianças e demais alunos da Educação Básica.

Para isso, Borba; Souto e Canedo-Junior (2022, p. 45) destacam que diante de crises “vivemos em um limbo, um permanente estado de indecisão, instabilidade e desequilíbrio que nos faz oscilar entre o desejo de mudanças e o medo de não saber como lidar com elas”. Isso nos impulsiona a pensar em proposituras de P-P-C-T-D que não fiquem apenas no papel, mas tornem efeito no cotidiano escolar e discussões na formação inicial e contínua.

Para assegurar a acessibilidade universal, é incumbência do educador dispor de repertórios técnicos, pedagógicos e científicos para interagir devidamente com as mídias. É crucial perceber as mídias como protagonistas, não apenas como artefatos, o que demanda uma abordagem inovadora nos cursos de formação. Essa abordagem deve incluir discussões que ultrapassem o viés tradicional, ainda predominante nas grades curriculares, conforme evidenciado pela pesquisa de Arruda e Mill (2021, p. 7). Eles concluem que a formação de professores frequentemente prioriza os aspectos técnicos e tecnológicos de *hardwares* e *softwares*, ou se concentra em disciplinas específicas com conteúdos voltados para as tecnologias.

A pesquisa documental também ressaltou a necessidade do conhecimento sobre políticas públicas da Educação Infantil. Abordamos isso como parte integrante da formação profissional, pois os docentes, independentemente do curso de Licenciatura, têm contato com

componentes curriculares que discutem as políticas públicas educacionais (Mendes, 2018). No entanto, observamos uma certa carência desse conhecimento entre os docentes, o que pode resultar em práticas fundamentadas no mero reproducionismo, algo que Tardif (2014, p. 46) ilustra como "professores-fazedores". Esse termo descreve profissionais que seguem estritamente as diretrizes das secretarias, muitas vezes traindo concepções presentes em documentos legislativos, como no caso do processo de alfabetização, que é precipitado e colocado como prioridade na Educação Infantil por muitas escolas e docentes, prejudicando o desenvolvimento integral das habilidades das crianças.

Portanto, consideramos que o conhecimento sobre políticas públicas da Educação Infantil é essencial para o fazer docente, garantindo a qualidade da educação oferecida às crianças. Os professores atuam como mediadores do processo educativo, e compreender as diretrizes e objetivos das políticas públicas permite alinhar práticas pedagógicas mais eficazes, adaptando-as às necessidades específicas das crianças e promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e equitativo.

Além disso, esperamos que o conhecimento das políticas públicas propicie aos professores reflexões no processo de formulação, implementação e avaliação dessas políticas, influenciando positivamente a evolução do sistema educacional como um todo. Durante a pandemia, a falta de conhecimento sobre as políticas públicas pode ter levado a práticas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) contrárias ao preconizado pelas políticas e estudos da área.

As propostas educativas virtualizadas, por si só, ilustra a falta de consideração pelas bases e estudos sobre as crianças e as infâncias, especialmente quando consideramos que a educação infantil é fundamentada em práticas pedagógicas que se baseiam em interações e brincadeiras. O desenvolvimento dessas atividades por meios virtuais interrompeu a comunicação, o contato com os colegas e a rotina diária na Educação Infantil (Franco; Nogueira; Prata, 2021, p. 247).

Surge, então, a indagação sobre como a Educação Infantil se desenrolou durante o período de 2020-2021 com a utilização do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Esta questão abre uma nova perspectiva que merece ser explorada em estudos futuros, contribuindo para a compreensão de que a educação durante a Covid-19 não deve ser negligenciada, mas sim tratada como um fenômeno objeto de investigações empíricas e documentais, especialmente no âmbito da formação docente, tanto inicial quanto contínua.

Durante a pandemia, o saber profissional também demandou conhecimentos relacionadas a metodologias ativas, abordagens didáticas em ambientes informais e habilidades didático-pedagógicas para a condução de aulas remotas. No contexto da formação docente,

reconhecemos as diversas necessidades presentes, tornando desafiadora a proposição de um curso abrangente capaz de suprir todas as lacunas emergentes.

Ao defendermos o conceito P-P-C-T-D, compreendemos que as metodologias ativas articuladas às práticas pedagógicas, intencionalmente planejadas, podem conduzir ao desenvolvimento de conteúdos básicos com mais facilidade, tanto por parte do aluno, quanto do professor. Contudo, é necessário estudos mais aprofundados sobre o tema e seus delineamentos, como ensino híbrido, gamificação, cultura *maker*, entre outros.

Nesta pesquisa, compreendemos as metodologias ativas como práticas pedagógicas que possibilitam aos alunos adquirirem mais autonomia em sua aprendizagem. Isso ocorre ao contribuírem para a construção de conhecimentos que promovem o desenvolvimento de competências, favorecendo a aprendizagem autônoma (Castellar; Moraes, 2016, p. 89).

Destarte, ressaltamos que a discussão sobre metodologias ativas nos cursos de formação de professores é relevante, desde que esteja alinhada ao conceito de práticas-pedagógicas-com tecnologia-digital defendido nesta tese. Isso implica não apenas inserir uma determinada metodologia ativa no planejamento, mas também compreendê-la profundamente e estabelecer objetivos claros, coerentes e factíveis, levando em consideração a realidade cotidiana da escola.

Da mesma forma, a pandemia destacou a necessidade de conhecimentos didático-pedagógicos para gerenciar aulas remotas. Neste contexto, não abordamos questões relacionadas à interação com tecnologias digitais, pois já foram discutidas anteriormente. Agora, nossa intenção é problematizar as experiências vivenciadas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) e a abrangência dos estudos sobre várias questões apresentadas neste estudo documental. Ao analisar os documentos, observamos uma pressa em fornecer uma resposta à sociedade em relação ao calendário letivo, resultando em formações apressadas (quando ocorreram) e orientações verticalizadas, muitas vezes sem a devida consulta às realidades de professores, alunos e crianças.

Saviani e Galvão (2021) criticam o "ensino" remoto, apontando a escassez de ensino, aprendizagem, conteúdo, carga horária e diálogo. Essa crítica encontra respaldo em nossa pesquisa documental, onde identificamos um excesso de orientações normativas e uma "explosão" de programas educacionais que utilizaram consideráveis recursos públicos e privados. No entanto, essas iniciativas não conseguiram mitigar problemas preexistentes à pandemia, como o analfabetismo, as desigualdades sociais, práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais e, especialmente, a democratização da conectividade na Amazônia manauara.

3.4.2 Categoria de análise: saber disciplinar e curricular

Na categoria “Saberes disciplinares” salientamos que os saberes profissionais docentes estão intrinsecamente ligados aos saberes disciplinares na/para a constituição docente, como argumenta Tardif (2014, p. 38). Esses saberes compõem as diversas disciplinas oferecidas pela universidade, refletindo os vários campos do conhecimento presentes na sociedade atual.

Posto isso, analisamos que os componentes curriculares dos cursos superiores de licenciatura adotem uma perspectiva mais atenta às mídias. Isso implica não apenas enxergar seu conteúdo utilitário, mas também refletir sobre como essas mídias podem integrar práticas pedagógicas intencionais e carregadas de objetivos de aprendizagem. Isso revela a tecnologia como uma dimensão da vida humana (Pereira; Bazzo, 2010). Assim, ampliamos as discussões do construto “Seres-Humanos-Com-Mídias da Educação Matemática” para diversas áreas ao introduzir o termo P-P-C-T-D.

Ao imergir na literatura *Tardifiana*, compreendemos que os saberes curriculares “apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar” (Tardif, 2014, p. 38). Ou seja, estão imbricados aos saberes disciplinares, só que dessa vez, ao se tratar do currículo, Tardif (2014) fomenta o debate sobre os conteúdos necessários para a composição do docente.

Em nossa compreensão, a formação docente abrange uma visão abrangente, concebendo a docência como uma profissão (Nóvoa, 1995). Por ser uma profissão, implica em movimentos essenciais para consolidar e orientar ações educativas nas escolas e demais instituições de ensino. Dessa perspectiva macro, surgem os saberes disciplinares, relacionados à organização dos cursos de formação de professores. Isso abrange o desenho desses cursos e o conhecimento sobre a profissão que eles incorporam, constituindo o cenário para os saberes curriculares, que representam o microcosmo da composição docente. Aqui, nomear os componentes disciplinares é fundamental, considerando que conteúdos, objetivos e métodos são cruciais para o docente em formação, mas articulado às reflexões críticas da/para as diversas realidades.

Ao analisar os saberes requeridos no ERE, percebemos que vários conhecimentos atravessam os saberes ditos necessários, enfatizando a necessidade de um compromisso crítico-reflexivo, um conhecimento que permeia todos os demais mencionados. Isso nos conduz às discussões relacionadas às proposições de P-P-C-T-D, que envolvem a educação baseada em ética, responsabilidade, intencionalidade e interação com as tecnologias digitais.

3.4.3 Categoria de análise: saberes experienciais

Na categoria “saberes experienciais”, conforme discutidos por Tardif (2014, p. 109), que o destaca como algo intrinsecamente ligado às funções dos professores, é mobilizado, modelado e adquirido por meio da realização dessas funções, evidenciado pelas rotinas e pela importância atribuída pelos professores às experiências.

O saber experiencial adapta-se às situações específicas no trabalho educativo, desenvolvendo-se por meio das interações entre os docentes e os demais envolvidos na educação. Ele é moldado por diversas fontes de conhecimento adquiridas ao longo da vida e carreira, sendo caracterizado por uma abordagem flexível que se ajusta aos contextos em constante mudança. Além disso, está intrinsecamente ligado à identidade e à experiência de vida do professor (Tardif, 2014).

Para o saber experiencial, devido às suas particularidades, identificamos dois conhecimentos necessários no contexto do ensino remoto emergencial: conhecimento sociocultural e conhecimento socioemocional, conforme destacados e analisados nas unidades de registro.

O conhecimento sociocultural está vinculado ao necessário estudo do meio, inerente ao trabalho docente, mas, por vezes, ignorado. Em nossa visão, todo docente precisa conhecer a realidade de seus/suas alunos/crianças, especialmente para compreender os desafios e dificuldades que estes podem enfrentar ao longo do processo educacional. Ou seja, para a efetivação de P-P-C-T-D, o contexto do educando deveria ser levado em consideração no ERE. Por contexto entendemos que sejam as condições físicas, psicológicas e estruturais para que um indivíduo desenvolva sua aprendizagem.

No cenário do ERE, isso nos pareceu ter sido ignorado, sobretudo em virtude da cobrança excessiva por “evidências” de um “ensino remoto exitoso”, conforme discutido nas seções anteriores, que desconsiderou a pluralidade manauara e silenciou os educadores e discentes, na busca de um “fazer para a construção de evidências”.

Compreender o contexto do estudante não é pré-requisito apenas de P-P-C-T-D, mas de qualquer educação transformadora, minimamente humana. Em relação ao termo em constituição nesta tese, entendemos que as práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais só terão efeito formativo se o docente compreender as necessidades e realidades de seus educandos – destacamos o plural nas duas palavras para enfatizar que não há como defender uma padronização de contextos, pelo contrário, em uma sala com pouco mais de trinta alunos/crianças, ao professor compete o desafio de *a priori*, conhecer as realidades para depois

arquitetar planejamentos factíveis que deem conta de suprir as demandas emergentes, obviamente que essa responsabilidade do docente só poderá ser efetiva quando outros aspectos de ordem social, política, financeira também forem olhados com apreço pelo poder público.

Quanto ao conhecimento socioemocional, destacamos que a pandemia da Covid-19 mexeu com as emoções de todos os seres humanos, de modo que a escola não passou imune desta problemática. Ao longo da análise documental, percebemos que os projetos, experiências e demais orientações propositivas pelas Secretarias, exigiram humanidade dos professores, a fim de compreenderem as realidades dos educandos com respeito as suas histórias de vida. Todavia, não encontramos registros de dialogicidade ou projetos educativos consolidados sobre questões emocionais.

Por que incluímos os conhecimentos socioculturais e socioemocionais nos saberes experienciais? Porque acreditamos que tais conhecimentos não são ensinados em cursos de formação. Podem até ser ponto de pauta, mas a aprendizagem desses conhecimentos está vinculada diretamente a história deste professor, imbricado em sua humanidade e na forma como lida com a vida e com o mundo. Como bem diz, Tardif (2014, p. 110) “é um saber existencial, pois está ligado não somente à experiência de trabalho, mas também à história de vida do professor”.

Por mais que se tente distanciar a profissão de nossa personalidade, em contextos atípicos como a crise sanitária da Covid-19, tornou-se cada vez mais evidente que “uma boa parte do trabalho docente é de cunho afetivo, emocional. Isto é, baseia-se em emoções, em afetos, na capacidade não somente de pensar nos alunos, mas igualmente de perceber e de sentir suas emoções, seus temores, suas alegrias, seus próprios bloqueios afetivos” (Tardif, 2014, p. 130).

Por isso, as práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais são dialógicas e emergem o saber experiencial o que destacamos como propositura a importância de se trabalhar com narrativas docentes em que os profissionais reflitam e articulem suas problemáticas no chão das escolas com as teorias e políticas públicas necessárias.

Assim, não podemos deixar de salientar questões de cunho emocional nesse pós-pandemia, visto que depreende que o educador se respeite, seja respeitado e promova o respeito mútuo em seu cotidiano de trabalho, mas para isso, requer que estas temáticas ganhem espaço nas Secretarias, para além do famigerado setembro Amarelo, mas que permitam que os docentes encontrem acolhimento e escuta ativa para os diferentes dilemas que envolvem uma sala de aula.

Os saberes experienciais evidenciam o protagonismo docente mediante aos cenários diversos da sala de aula e nesta pesquisa se vinculam aos conhecimentos de si, do outro e da

sociedade a partir do viés sociocultural (contexto) e socioemocional, o que se vincula também ao debate fomentado pela BNCC, em que em seu rol de habilidades e competências aponta para as questões emocionais como destaque, mas que no ERE e no retorno a presencialidade, nos pareceu ter sido ignoradas, pois em nossa análise documental não identificamos nenhuma ação pública para saúde mental, o que já nos revela pistas do descaso quanto a essa temática.

Nas análises, um conhecimento que atravessa esta tese e atravessa todos os saberes é o conhecimento crítico-reflexivo, no qual nos apegamos em Paulo Freire (2007) que defende uma relação dialógica entre sociedade, sujeito e educação. O criticismo em Freire (2007) visa provocar uma transformação da ação e da sociedade, o que tem ligação direta ao nosso conceito de P-P-C-T-D; afinal, o que desejamos ao articular as teorias outrora citadas aos estudos dos saberes docentes é transformar os modos de trabalho pedagógico com tecnologias digitais, saindo de um lugar de domesticação para um cenário de interação e intencionalidade pedagógica. Sobre isso, Borba, Souto e Canedo-Junior (2022, p. 30) apontam que é “impossível olharmos esses movimentos e não resgatarmos a importância da proposta freiriana de uma educação como prática de liberdade que rechaça qualquer tipo de desigualdade e opressão”.

Ao referirmos a esse conhecimento crítico-reflexivo, nos voltamos novamente ao debate sobre como os professores recebem as normativas e documentos institucionais do estado e município. Em nosso olhar empírico, neste momento pautado na experiência como professoras e pedagogas, as políticas públicas têm sido (engo)lidas pelo corpo docente, independentemente do nível de ensino. Nos parece claro a cultura do “fazer” e por isso reiteramos que, para que as P-P-C-T-D sejam incorporadas na educação, caberá também uma educação para a crítica, pautada na reflexão sobre os argumentos mandatórios daqueles que pouco habitaram ou nunca pisaram em uma sala de aula.

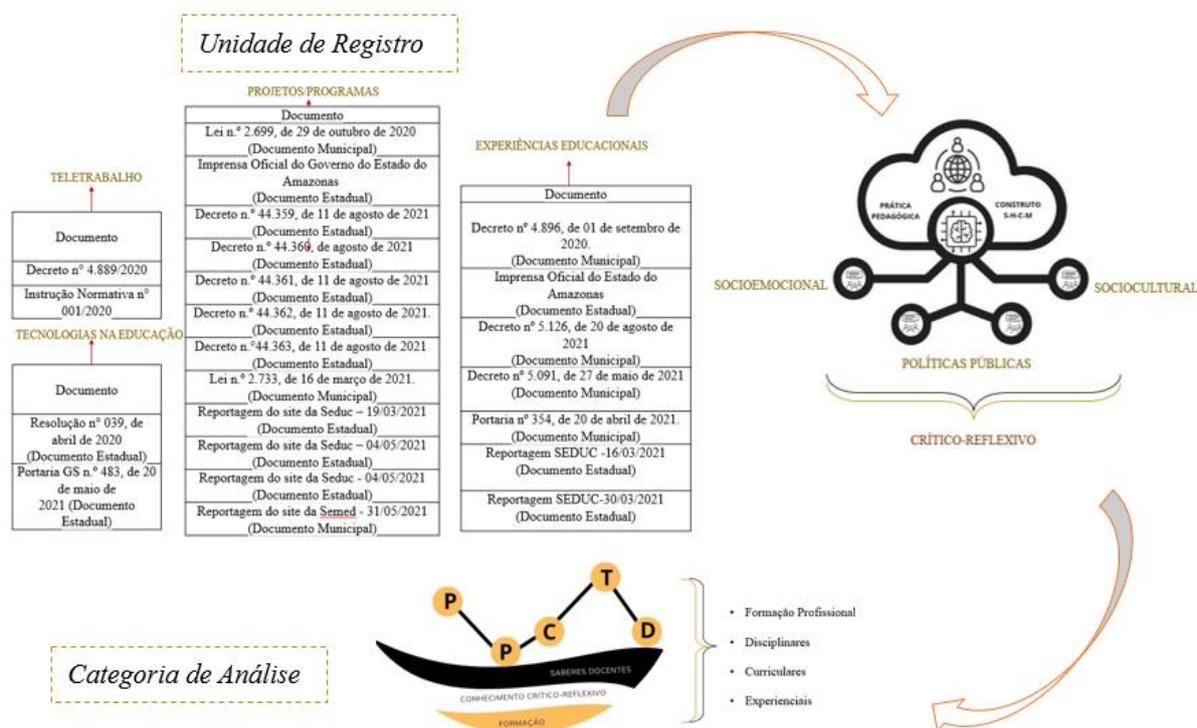
Com as P-P-C-T-D, buscamos além da interação intencional com as tecnologias digitais, ampliar a voz docente, não mais cerceado para reproduzir ações ditas educativas, mas para empoderar-se do seu lugar de docente, empoderando outros (estudantes) e assim, trazendo voz ativa para os cidadãos que habitam nossa sociedade contemporânea.

Para nós, finalizar esta análise com a consciência de que Freire (2007) também embasa o repertório de conhecimentos necessários para P-P-C-T-D, algo que nos remete aos levantamentos bibliográficos realizados anteriormente, em que o autor apareceu como o mais citado na produção científica brasileira, ou melhor, por acreditarmos em sua filosofia de educação emancipatória e libertária.

Destarte, o desenvolvimento de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais está alicerçado em Franco (2016) e nos estudos de Borba (1999; 2021), incluindo ainda a base

metodológica dos saberes docentes de Tardif (2014). Isso reforça a possibilidade de ações educativas dialógicas, humanas, democráticas, éticas e significativas para os estudantes e professores da Educação Básica (Figura 13).

Figura 13 - Movimento da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A reunião dos saberes docentes evidencia que os conhecimentos emergentes nos documentos normativos do ensino remoto emergencial não se restringem a esse episódio triste da humanidade, mas fomentam proposições para P-P-C-D-T que atendam às necessidades da sociedade contemporânea.

Portanto, ao constituir este termo, não pretendemos apenas lançar mais um modismo na pesquisa em educação, mas chamar a atenção para fatores que nos parecem inerentes ao cotidiano escolar, como diria Clarice Lispector (2020) de hoje, do agora, do "já" - Vivemos exclusivamente no presente pois sempre e eternamente é o dia de hoje e o dia de amanhã será um hoje.

Por isso, ao constituirmos o termo P-P-C-T-D, não nos prendemos ao "passado" pandêmico, às aulas virtuais via *Google Meet*, aos materiais impressos para as crianças sem conectividade. O termo nasce da análise deste cenário de crise, mas cria corpo no agora, pois defendemos que as práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais são alternativas para a

promoção de mudanças efetivas no campo educativo, desde que bem implementadas e em diálogo profundo com e para uma Form(Ação) inicial e contínua.



ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A vida não é um caminho fácil. É uma travessia repleta de desafios, em que somos chamados, a todo instante, a reafirmar convicções e os sonhos que nos sustentam. Não sabemos de onde viemos, nem para onde vamos, mas, ainda assim, seguimos viagem, enfrentando tempestades e o desconhecido. Buscamos. Estamos sempre em busca de algo que dê sentido às nossas vidas, que nos proporcione alegria e contentamento, ainda que sejam tantos os medos e as incertezas (Tenório Telles).

A epígrafe que inaugura esta tese, de autoria do poeta amazonense Tenório Telles, e apresentada acima, define a vida como uma travessia, sendo, portanto, um convite à dialogicidade da travessia pelos "rios" do chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE), causado pela Covid-19. Diante do vivido, entre tempestades e banzeiros de incertezas e perdas com a pandemia, especialmente nos anos de 2020 e 2021, buscamos refletir sobre os desafios encontrados para dar continuidade a um calendário escolar, tendo como horizonte investigativo as orientações documentais emitidas pelas Secretarias de Educação, a fim de "reafirmar nossas convicções e sonhos" por uma educação mais democrática e equitativa, especialmente no Norte do Brasil.

Esta investigação não é apenas o produto de um título doutoral, mas perpassa pela "travessia" da vida acadêmica, na condição de pesquisadora e pedagoga que se viu entre medos e incertezas, tensões pessoais, profissionais, de saúde e perdas de pessoas queridas, encontrando-se cerceada por dilemas de ordem física e psíquica que também atravessaram a escrita e contribuem para atribuir sentido ao que corrobora a constituição do que se entende por educadora que acredita na educação como um ato político, tão defendida por Paulo Freire.

Esta pesquisa iniciou a discussão do P-P-C-T-D, que abarcou estudos das práticas pedagógicas discutidas por Franco (2012), o constructo "seres-humanos-com" de Borba (1999; 2021) e questões dos saberes necessários ao ofício docente de Tardif (2014), discussão que, de forma alguma, nesta tese, tivemos a pretensão de esgotar. Sugerimos mais aprofundamento, leitura, escrita e contribuições sejam feitas para que o termo apresentado aqui (P-P-C-T-D) seja ampliado, refletido, discutido e evidenciado em outras pesquisas, juntamente ao constructo S-H-C-M.

Dito isso, após diferentes impactos decorridos do período da pandemia da Covid-19 em torno de uma realidade com múltiplos dilemas voltados à desigualdade social e ao acesso às tecnologias digitais na/para a educação manauara. Nesse sentido, a problemática desta tese foi

se delineando e se ajustando conforme a resiliência da pesquisadora em atos de flexibilidade para adequações dos objetivos e metodologias.

Por meio de leituras, discussões e uma observação criteriosa e sensível da realidade vivenciada em momentos de "medos e incertezas", considerando o epicentro de pessoas infectadas, o elevado índice de óbitos em Manaus e um diagnóstico positivo de Covid-19, a tese adotou como tipo de pesquisa a análise minuciosa dos documentos expedidos pelas Secretarias de Educação (Semed e Seduc). O objetivo foi compreender quais os saberes docentes exigidos nos documentos do ERE (2020-2021) na rede pública (estadual e municipal) de Manaus, durante a pandemia da Covid-19, para a problematização e proposição de práticas pedagógicas com tecnologias digitais (P-P-C-T-D) na educação.

Inicialmente, discutimos o conceito de práticas pedagógicas e a abordagem de tecnologias digitais na educação para a constituição do termo P-P-C-T-D. Nesse contexto, fundamentamo-nos na teoria da educação-práxis freireana, definindo o conceito de prática pedagógica conforme Franco (2008; 2012). Este a compreende como uma ação docente organizada social e historicamente, que não se restringe à aplicação de conhecimentos pedagógicos, sendo assim "crítica e não normativa; práxis e não treinamento" – um professorado dialógico, articulado entre teoria, prática e teoria. Quanto à abordagem sobre tecnologias na educação, baseamo-nos nos estudos do educador matemático Marcelo de Carvalho Borba (Unesp) e no constructo teórico Seres-Humanos-Com-Mídias.

Ao analisar as dissertações e teses orientadas por Borba relacionadas ao constructo Seres-Humanos-Com-Mídias, construimos a discussão para a formação do termo P-P-C-T-D. Tais trabalhos subsidiaram uma abordagem mais reflexiva das atividades com mídias na educação, defendendo uma visão que ultrapassa a simples utilização das tecnologias digitais, convergindo com as perspectivas de práticas pedagógicas ancoradas em Franco (2018). Entendemos que isso é uma reflexão necessária para a composição de ações educativas que vão além do mero 'uso' das TDs, superando a consciência ingênua docente, para ações educativas que reconhecem "a noção de que o conhecimento é produzido por coletivos de Seres-Humanos-Com-Mídias" (Borba; Silva; Gadanidis, 2020, p. 32).

Com o isolamento social, fomos imersos em uma travessia de interações entre seres humanos e mídias. Essa interrelação, que pareceu cada vez mais complexa, pode ser representada pelo constructo "Seres-Humanos-Com-Mídias" (Borba; Villarreal, 2005; Borba; Pentead, 2001). Entretanto, destacamos que não se pode considerar essa inter-relação sem refletir e enfatizar a necessidade de democratização da conectividade, algo que ainda evidencia

as fragilidades do Amazonas em relação à ineficiência de políticas públicas que abordem essa disparidade da exclusão digital no estado.

Ressalta-se que o termo “práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais” é composto por hífen para enfatizar a interdependência e a interação constante entre os sujeitos (docentes, discentes, tecnologias e especialmente as digitais). Dessa forma, suas propostas educativas devem ter um cunho prático fundamentado em teorias e políticas educativas refletidas.

A tessitura desta tese está associada à busca por respostas através de práticas pedagógicas que dialoguem com as questões sociais e políticas educacionais de uma realidade plural na cidade de Manaus, que abrange mais de 900 instituições de Educação Básica. Nem todas possuem conectividade e/ou professores com formações que ultrapassem a concepção de prática docente com tecnologias digitais domesticadas. Além disso, é importante destacar que as chamadas "práticas exitosas", sem a devida reflexão crítica, são meras falácias e não subsidiam a constituição de aprendizagens operadas por coletivos pensantes.

Dessa maneira, este escrito instiga um "sair da canoa" nesta travessia e "mergulhar" no desenvolvimento investigativo para propor ações crítico-reflexivas que discutam a conceitualização das tecnologias digitais na educação, indo além de uma visão domesticada ou composta apenas a partir de normatizações verticais que não consideram o devido diagnóstico das diferentes realidades docentes e discentes de Manaus, AM.

Refletimos ainda que a educação pós-pandemia precisa superar a vulgarização do termo "práticas pedagógicas", especialmente aquelas que desconsideram as problemáticas emergentes do ERE. Além disso, é necessário superar o pronto aceite às orientações verticalizadas das Secretarias, muitas vezes a mando de políticos alheios ao cotidiano escolar. Como educadores e pesquisadores, precisamos lidar com essas imposições que não abrem espaço ao diálogo e à participação ativa dos profissionais da educação.

Enfatizamos mais uma vez a sabedoria de Freire (1983, p. 27), que destaca que a educação "requer sua ação transformadora sobre a realidade", de modo que uma prática pedagógica implica pesquisa e reflexão crítica da realidade. Sendo assim, verificar as discussões das tecnologias digitais na educação antes da pandemia da Covid-19 e mapear a produção científica sobre práticas docentes no ERE, em estudos locais, ampliou a necessidade de discutirmos o que envolve o conceito de prática pedagógica.

Na perspectiva acima, pautamo-nos também na ampliação dos estudos do construto "Seres Humanos Com Mídias", discutido no campo da Educação Matemática *a priori*, ao ponto que o trouxemos para a área da educação de modo geral. Buscamos, assim, subsidiar o que conceituamos por P-P-C-T-D, visando a superação do senso comum sobre o ofício docente, o

que nos exigiu outro "mergulho", dessa vez, nos rios dos saberes necessários para os professores.

Tais levantamentos propiciaram a exploração do cenário científico sobre Tecnologias Digitais (TDs) na educação em âmbito nacional e local. O estado do conhecimento sobre as tecnologias digitais na educação, a partir da produção científica publicada e defendida no formato de tese, disponível na Plataforma BDTD, apontou informações importantes referentes ao quantitativo de pesquisas nas regiões brasileiras, destacando a necessidade de ampliação dessas discussões, especialmente na Amazônia Brasileira.

Nas análises da seção "Educação e pandemia: um olhar para a produção científica em eventos no Amazonas", inferimos, nos trabalhos e relatos de experiências, um certo distanciamento da proposta de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais apresentada nesta tese. Isso ocorre principalmente porque esses trabalhos evidenciaram muito mais o "uso domesticado" de aplicativos e mídias no Ensino Remoto Emergencial (ERE). Isso reflete na necessidade de superação do fazer docente sem críticas às normativas estabelecidas verticalmente, que desconsideram as diferentes realidades dos discentes e docentes do Amazonas.

Esse fato motivou nosso interesse em realizar uma investigação documental nas orientações oriundas das Secretarias de Educação. O objetivo é analisar os saberes docentes requeridos nos documentos expedidos no período de 2020-2021 do Ensino Remoto Emergencial em Manaus, verificando propostas para a efetivação de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais.

Utilizamos como base para as categorias de análise dos documentos os saberes docentes de Tardif (2016; 2021), que forneceram um arcabouço para abordar essas questões. As discussões de Paulo Freire se apresentam nos resultados das análises quando o conhecimento crítico-reflexivo perpassa por todos os outros que articulados constituem os quatro saberes docentes.

Essas discussões reverberam com a constituição inicial do termo P-P-C-T-D, que nasce dos estudos de Franco (2008; 2012) e da abordagem do construto S-H-C-M de Borba (1999), ambas tendo como foco as bases freirianas. Ou seja, mesmo que não tivéssemos escolha para a análise das categorias, os estudos de Freire mais uma vez se apresentam no que envolve uma educação com tecnologias digitais.

Esse resultado das análises confronta com as ideias expressas na música "O tempo não para" de Cazuza, ao ouvirmos o trecho "Eu vejo o futuro repetir o passado; eu vejo um museu de grandes novidades". Seria o ERE, causado pela Covid-19, um museu de grandes novidades?

Portanto, refletimos nesta investigação que não podemos permitir que o dito futuro, ou mesmo o presente, venha a repetir o passado. Não podemos recair em práticas docentes que não sejam práticas pedagógicas, ou atividades com TDs de maneira domesticada. As discussões e propostas sobre o que conceituamos como P-P-C-T-D não devem deixar de ser efetivadas, assim como tantas políticas na educação para a inserção das TDs nas escolas e a conectividade para todos que estão empoeiradas, desde bem antes da pandemia.

As análises apontaram a necessidade de formações docentes (inicial e contínua) que possibilitem aos educadores discutirem suas experiências, problemáticas emergentes e a relação entre teoria (conhecimentos científicos e políticas públicas) e prática, para que sejam articuladas na/para a educação. No caso da discussão específica deste estudo sobre as TDs na educação, apontamos o que definimos como a necessidade de proposições para P-P-C-T-D. Destaca-se que tais reflexões sobre esses desafios são essenciais para avançarmos na melhoria educacional, adaptando-se às mudanças tecnológicas e emergentes que certamente continuarão instigando novas pesquisas.

Destacamos ainda que, além de pesquisas de campo, faz-se necessário ampliar as documentais, a fim de analisar Currículos Universitários das Licenciaturas, documentos orientadores e Currículos das Formações chamadas de continuadas, ou Capacitações e Diálogos docentes, a fim de verificar a relação com as problemáticas vivenciadas pelos professores, bem como suas necessidades para suas práticas pedagógicas, especialmente para a efetivação do que chamamos de P-P-C-T-D. Enfatizamos ainda a importância de formações e disciplinas na pós-graduação que ampliem o universo de conhecimentos e procedimentos quanto à Pesquisa Documental, muitas vezes marginalizada e não compreendida nas academias. Visto que nesta tese, percebemos sua importância e necessidade no/para o campo educacional.

No contexto das demandas estabelecidas pelo Artigo 3.º da Resolução nº 30/2020 (Amazonas, 2020), que abordava o período de ensino não presencial, esta tese responde a uma necessidade premente de compreender e abordar os desafios educacionais impostos por situações excepcionais e não excepcionais de uma educação com tecnologias digitais. Diante desse entendimento, a tese destaca a importância da crítica, da reflexão e da efetivação de políticas públicas que se adaptem à realidade de cada época e contexto social e cultural. É nosso desejo que as P-P-C-T-D sejam efetivadas a partir de valores éticos, sustentáveis, científicos e políticos, o que implica dialogicidade e luta para o "desempoeiramento" das políticas públicas que a constituem e influenciam. Dizemos isso, entendendo que muitos documentos expedidos para a nossa educação ainda ignoram a pluralidade manauara, o que evidencia a necessidade de reflexões críticas da prática docente; a consciência do porquê, para quê e como realizar ações

educativas em cenários atípicos; discutir as imposições das Secretarias em articulação com conhecimentos teóricos e epistemológicos, destacando que o ofício docente vai além de um mero "fazer", do contrário, envolve saberes que norteiam sua prática profissional.

Nesse sentido, esta tese defende que a implementação do Ensino Remoto Emergencial em Manaus ocorreu de maneira a abstrair os saberes experienciais e desconsiderando o debate público e democrático previstos em documentos das Políticas Educacionais anteriores. Os documentos apontam problemáticas que corroboram com a necessidade de discussões na/para Educação Básica e Ensino Superior, quanto aos componentes curriculares, ao mesmo tempo que aponta a importância de Form(Ação) sobre os saberes docentes, de maneira que perpassa no desenvolvimento do conhecimento crítico-reflexivo para a efetivação de Práticas-Pedagógicas-com-tecnologias-Digitais, de modo que tais discussões deixam várias reticências para serem fagulhas de novas propostas investigativas. Além disso, o trabalho aponta sugestões para outras pesquisas.

O mundo pós-covid, é um mundo dinâmico, em que a utilização de diversas tecnologias digitais precisa ser analisada de forma a colaborar para que os processos de ensino e aprendizagem se consolidem. A pandemia do Covid-19 modificou algumas práticas docentes. Parece-nos assim, que as tecnologias digitais precisam ser pensadas. As mudanças no universo das práticas pedagógicas atuais fazem parte de um momento histórico; consideramos importante que sejam discutidas com os docentes universitários e da educação básica na/para o desenvolvimento de saberes para P-P-C-T-D.

Destarte, os saberes experienciais, discutidos por Tardif (2016; 2021), do "chão das escolas" precisam ser "ouvidos" – problematização antiga que ainda descortinada nesta tese, como uma necessidade atual. A discussão na/da formação inicial e contínua necessita ser analisada pela comunidade docente a fim de encontrarem "novos" nortes a navegar na contemporaneidade, de um momento pós-pandemia.

Espera-se que esta pesquisa contribua para a educação na nossa Amazônia Manauara, promovendo mais discussões e ações que beneficiem a efetivação de práticas-pedagógicas-com-tecnologias-digitais. Pois, apesar dos avanços tecnológicos no mundo, ainda há desafios a serem superados em nossa região Norte de um Brasil, ainda muito desigual.



REFERÊNCIAS

ABALF, Associação Brasileira de Alfabetização. **Posicionamento da ABALf sobre a reposição de aulas remotas na Educação Básica**. Ofício nº 16/99 – GOE – APLO, 16/04/2020.

AMAZONAS. **Decreto nº 42.061, de 16 de março de 2020**. Dispõe sobre a decretação de situação de emergência na saúde pública do Estado do Amazonas, em razão da disseminação do novo coronavírus (2019-ncov), e institui o Comitê Intersetorial de Enfrentamento e Combate ao Covid-10. Manaus, 2020. Diário Oficial do Amazonas: seção 1, Manaus, AM, ano CXXVII, n. 34.203, p. 1, 16 mar. 2020.a Disponível em: <http://diario.imprensaoficial.am.gov.br/diariooficial/consultaPublica.do>. Acesso em: 10 set. 2023.

AMAZONAS. **Resolução nº 30/2020**. Manaus, 2020. Disponível em: <http://www.educacao.am.gov.br/aula-em-casa/>. Acesso em: 10 abr. 2020b.

AMORIM, A. L. B.; JÚNIOR RIBEIRO, J. R.; BANDONI, D. H. Programa Nacional de Alimentação Escolar: Estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 1134-1145, 2020.

ANDRADE, A. N.; MEDEIROS, J. C.; LOBO, H. B.; GOMES, S. M. M.; COSTA JUNIOR, W. R.; GONÇALVES, C. B.; BAPTAGLIN, L. A. Discentes e docentes com-TD: desafios e perspectivas na educação na/da Amazônia brasileira em tempos de Covid-19. *In: ZAIONZ, R. (org.). =s pedagógicas em tempos de pandemia: reflexões, desafios e possibilidades*. Curitiba: Bagai, 2021. p. 50-64.

ANDRADE, A. N.; NEGRÃO, F. C.; VILAÇA, A. L. A. O ensino remoto emergencial no Amazonas nas lentes dos professores: inclusão ou exclusão? *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2021, Campina Grande, PB. Anais [...]*. Campina Grande, PB: Realize Editora, 2021.

ARAÚJO, I. C. de. **Educação em tempos de pandemia: Desafios enfrentados por docentes no ensino remoto no Amazonas, Brasil, (2020-2021)**. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Amazonas. 2023.

ARAÚJO, T. M. de.; LUA, I. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, p. 1-11, 2021.

ARRUDA, G. A. de; DIKSON, D. Pandemia e merenda escolar: silenciamentos, dissimulações e efeitos de sentido nas normas de distribuição dos kits de alimentação nas escolas públicas. **Dialogia**. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 1-14, 2022.

ARRUDA, E. P.; MILL, D. R. S. Tecnologias digitais, formação de professores e de pesquisadores na pós-graduação: relações entre as iniciativas brasileiras e internacionais. **Educação**, Santa Maria, v. 46, n. 1, p. 1-23, 2021.

ASSIS, M. L. de. A. EJA: os excluídos mesmo antes da pandemia. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 8., 2022, Campina Grande, PB. **Anais [...]**. Campina Grande, PB: Realize Editora, 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARRETO, J. da S.; AMORIM, M. R. O. R. M.; CUNHA, C. da. A pandemia da Covid-19 e os impactos na educação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 792-805, 2020.

BARROS, J. S. de; ANDRADE, A. N. de; NEGRÃO, F. C.; GONÇALVES, C. B. Geometria plana com GeoGebra: intervenção pedagógica com alunos do Ensino Fundamental II. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 1-19, 2021

BAUER, A.; ALAVARSE, O. M.; OLIVEIRA, R. P. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educação e Pesquisa - Revista da Faculdade de Educação da USP**. v. 41, n. 1, p. 1367-84, 2015.

BICUDO, M. A. V. Mathematic education actualized in the cyberspace: a philosophical essay. *In: ERNEST, P. (Org.)*. **Philosophy of mathematics education today**. Switzeland: Springer, 2018. p. 253- 270.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S de. Inclusão digital: ambiguidades em curso. *In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (Org.)*. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 23-48.

BORBA, M. C. Tecnologias da informática na educação matemática e reorganização do pensamento. *In: BICUDO, M. A. V. (Org.)*. **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999. p. 47-66.

BORBA, M. C. The future of mathematics education since COVID-19: humans-with-media or humans-with-non-living-things. **Educational Studies in Mathematics**, v. 107, p. 1-16, 2021.

BORBA, M. C.; CHIARI, A. S. de. S. Diferentes usos de tecnologias digitais nas licenciaturas em matemática da UAB. **Nuances: estudos sobre Educação**. Presidente Prudente - SP, v. 25, n. 2, p. 127-147, 2014.

BORBA, M. de C; MALHEIROS, A. P. dos S.; AMARAL, R. B. **Educação a distância online**. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 6ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BORBA, M. de C.; OECHSLER, V. Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 391-423, 2018.

BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R. da.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

BORRBA, M. C.; SOUTO, D. L. P.; CANEDO JUNIOR, N. da R. **Vídeos na educação matemática**: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. **Humans-with-Media and the Reorganization of Mathematical Thinking**: information and communication technologies, modelling, experimentation and visualization. Estados Unidos: Springer, 2005. (Mathematics Education Library, v. 39).

BORGES, C. M. F. **O professor da educação básica e seus saberes profissionais**. Araraquara: JM, 2004.

BORGES, C.; TARDIF, M. Apresentação. **Educação & Sociedade Dossiê**: Os saberes dos docentes e sua formação. Campinas: Cedes, n. 74, Ano XXII, p. 11-26, abr., 2001.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-343-2020-03-17.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.467 de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. Brasília. Diário Oficial. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.

CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Prática Pedagógica. *In*: VIEIRA, G. A.; ZAIDAN, S. **Sobre o conceito de prática pedagógica e o professor de matemática**. Belo Horizonte, Ano 10, n.14, p.33-54, jan/jun. 2013.

CALDERON, I.; VALLE, P.; ORAN, A.; VILELA, R.; LIMA, R.; GARCIA, R.; SILVA, W.; FEITOSA, E. Percepção docente sobre o uso do *WhatsApp* como ferramenta de comunicação no Ensino Remoto Emergencial. *In*: WORKSHOP SOBRE ASPECTOS SOCIAIS, HUMANOS E ECONÔMICOS DE SOFTWARE (WASHES), 8., 2023, João Pessoa/PB. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023.

CARIUS, A. C.; OLIVEIRA, M. A. de. Relação família-escola em tempos de covid-19: discutindo questões cotidianas. **Revista Humanidades & Inovação**, Palmas – TO, v. 9, n. 6, p. 164-180, 2022.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming critical**: education, knowledge and action research. Philadelphia: Falmer, 1986.

CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. Educação a Distância na crise COVID-19: um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, e180963699, 2020.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. *In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. Debate: a sociedade em rede – do conhecimento à ação política.* Belém: Centro Cultural de Belém, 2005. p. 17-31.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** 3ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V. **Metodologias Ativas.** São Paulo: FTD, 2016.

CASTRO, M. A. de.; ALVES, M. M.; CASTRO, D. D. de. Educação infantil e pandemia: família e escola em tempos de isolamento social. **Ensino em Perspectivas.** Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-12, 2021.

CAVALCANTE, S. **Classes médias e modo de produção capitalista:** um estudo a partir do debate marxista. Tese (Doutorado em Sociologia). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp. Campinas, 2012

CELLARD, A. A análise documental. *In: POUPART, J. et al (Org.). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.* Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 295-316.

CERVATO-MANCUSO, A. M.; WESTPHAL, M. F.; ARAKI, E. L.; BÓGUS, C. M. O papel da alimentação escolar na formação dos hábitos alimentares. **Revista Paulista de Pediatria.** v, 31, n. 3, p. 324-330, 2013.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, E. P.; CUNHA, E. S. M. Políticas públicas sociais. *In: CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES M.; UDE, W. Políticas públicas.* (Orgs.) Belo Horizonte: UFMG; PROEX, 2002. p. 11-26.

CUPANI, A. **Filosofia da tecnologia:** um convite. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

DANTAS, P. V. C.; MUSTAFA, A. R.; SILVA, I. R. da. Experiências do período pandêmico no Amazonas: o ensino híbrido na Seduc-AM e as narrativas docentes. **Revista e-Curriculum,** São Paulo, v. 19, n. 4, p. 1604-1626, out./dez. 2021.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 9ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

DORNELAS, M. A.; CAMPOS, C. A.; MARTINS, V. L. Ensino remoto na pandemia: proposta de design instrucional a partir de estilos de aprendizagem. **Brazilian Journal of Policy and Development.** v. 2, n. 4, p. 118-141, 2020.

DUTRA, J.; GUIMARÃES, M. da. G. V. MORAES, A. F. Ensino Remoto e a Pandemia da Covid-19: experiências e aprendizados. **EmRede - Revista de Educação a Distância,** v. 8, n. 1, jul. 2021.

ENGELBRECHT, J.; LLINARES, S.; BORBA, M. C. Transformation of the mathematics classroom with the internet. **ZDM,** n. 52, p. 825-841, 2020.

ENGESTRÖM, Y. **Learning by expanding**: an activity theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.

EVANGELISTA, O. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. In: ARAÚJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S. (Orgs.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. Campinas, SP: Alínea, 2012. p. 52-71.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. (Org.). **Cultura digital e escola**: pesquisa e formação de professores. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

FELTRIN, T.; LAMPERT BATISTA, N. Autoformação docente em tempos de pandemia: da (im)possibilidade da reinvenção sem cuidado de si. **Revista Científica Educ@ção**, v. 4, n. 8, p. 1017-1029, 2020.

FERNANDES, C. À procura da senha da vida-de-senha a aula dialógica? In: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Aulas: gênese, dimensões, princípios e práticas**. Campinas Papyrus, 1999.

FERRAZ, T. P. de S.; NASCIMENTO, M. S.; OLIVEIRA, F. A. C. de. Emergency remote teaching in Amazonas: possibilities and challenges regarding the pedagogical practice of teachers at a full-time school in the city of Manaus-AM. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e22912139359, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39359>. Acesso em: 22 jul. 2023.

FERREIRA, J. de L. Cultura Digital e Formação de Professores: uma análise a partir da perspectiva dos discentes da Licenciatura em Pedagogia. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, p. 1-19, 2020.

FERREIRA, J. de L.; BRITO, G. da S.; SCHERER, S. Currículos em ação em tempos de pandemia: desafios da inovação. **Revista da FAEEBA**, Salvador, v. 30, n. 64, p. 92-106, out./dez. 2021.

FERREIRA, L. G.; GRACIA-FERREIRA, L.; ZEN, G. C. Alfabetização em tempos de pandemia: perspectivas para o ensino da língua materna. **Fólio - Revista de Letras**. [S. l.], v. 12, n. 2, p. 283-299, 2021.

FRANCO, M. A. do R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, DF, v. 97, n. 247, p. 534-551, dez. 2016.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia como ciência da educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

FRANCO, M A. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

FRANCO, M. A. R. S. Pesquisa-ação e prática docente: possibilidades e descolonização do saber pedagógico. In: FRANCO, M. A. R. S.; PIMENTA, S. G. (Orgs.). **Pesquisa em Educação**: a pesquisa-ação em diferentes feições colaborativas - Volume 4. São Paulo: Edições Loyola, 2018. p. 87-100.

FRANCO, Z. G. E.; NOGUEIRA, E. M. L.; PRATA, W. de. A. Educação Infantil no contexto amazônico: experiências em tempos de pandemia. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 244-268, 2021.

FREIRE, P. **À sombra desta mangueira**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 61ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 45ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 10ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, T. M. de.; RAMOS, J. F. P. Crianças aptas a serem alfabetizadas? Contribuições da educação dos sentidos para o desenvolvimento integral. **Devir Educação**, Lavras, v. 6, n. 1, p. 1-20, 2022.

GARCIA, F. M. **Processos socioculturais da implementação de programas de informatização em escolas públicas: o caso do PROINFO-MEC em Manaus, 1998-2004**. 2006. 127f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2006.

GHEDIN, E. L.; COSTA, M. L. J.; SANTOS, P. M. dos. Revisão sistemática sobre linguagem nas produções científicas da Pós-Graduação em Educação e Ensino na Região Amazônica. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 8, n. 3, p. 21-40, 2020.

GONÇALVES, C. B. **O desenvolvimento das comunidades de aprendizagem online: um estudo de caso na formação de professores no Amazonas**. Tese (Doutorado em Ciências da Educação). Instituto de Educação. Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2010.

GUIMAS, A. M. B.; FERREIRA, A. P.; MOREIRA, C. P. **Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação**. Manaus: Semed, 2020.

GUIMAS, A. M. B.; FERREIRA, A. P.; MOREIRA, C. P. Apresentação do *e-book* **Papo Reto: Práticas educacionais, desafios, criatividade e inovação**. Site da VII Socialização de Práticas Formativas da DDPM Semed Manaus/2021. Disponível em: <https://sites.google.com/semmed.manaus.am.gov.br/ddpmsemmedmanaus2020/programa%C3%A7%C3%A3o/verlivros/ebook-papo-reto>. Acesso em: 24 de set. 2023.

HICKMANN, J.; BARBOSA, P. R.; COSTA, M. da.; FERREIRA, G. de. P.; CARNEIRO, A. J. de. O. L. L.; SILVA, F. J. A. da.; SOUZA, A. S. de.; LIMA, G. F.; ZAHAL, T. P. V.;

JACQUES, C. A. F. A educação pós-pandemia: uso de tecnologias e a recomposição da aprendizagem em debate. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 16, p. 1-10, 2022.

JACINTO, H.; CARREIRA, S. Mathematical problem solving with technology: the techno-mathematical fluency of a student-with-GeoGebra. **International Journal of Science and Mathematics Education**: First Online, Taiwan, p. 1–22, 2016.

JUNIOR, W. Sindicato de professores de Manaus critica indicação de ex-titular da Semed para cargo no MEC. **Jornal Acrítica.com**. Manaus, 08 de janeiro de 2023. Disponível em: <Sindicato de professores de Manaus critica indicação de ex-titular da Semed para cargo no MEC (acritica.com)>. Acesso em: 24 de set. 2023.

KAPP, K. **The Gamification of Learning and Instruction**: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KERCKHOVE, D. **Inteligencias en conexión**: hacia una sociedad de la web. Barcelona: Gedisa, 1999.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de investigaciones UNAD**, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2010.

LEVY, P. A. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 2008.

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

LIMA, M.; ALMEIDA, J. F. Ensino médio integrado: prescrições e realidade. **Cadernos de Pesquisa em Educação**. Vitória, ES, v. 19, n. 39, p. 76-85, 2014.

LISPECTOR, C. **Água viva**. Rio de Janeiro: Rocco, 2020.

MARTIN, V. **Manual prático de eventos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MCLUHAN, M. Entrevista com Herbert Marshall McLuhan. *In*: CASASÚS, J. M (org.). **Biblioteca Salvat de Grandes Temas** - teoria da imagem. Tradução Nestor de Sousa. Rio de Janeiro: Salvat, 1979. p. 1-13.

MEDEIROS, J. C.; ANDRADE, A. N. de.; COSTA, M. L. J. da.; GHEDIN, E. L. Ensino remoto emergencial: contextos dos doutorados em educação no Amazonas. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. e21085, set./dez. 2021.

MENDES, V. O interesse pelo estudo da Política Educacional no processo de formação do professor. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, [S. l.], v. 3, p. 1–17, 2018.

MITCHAM, C. **Thinking through technology: the parth between engineering and philosophy**. Chicago: Chicago Press, 1994.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAN, J. M. Como utilizar a internet na educação. **Revista Ciência da Informação**, v. 26, n. 2, p. 146-153, maio/ago. 1997. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>. Acesso em: 25 jan. 2022.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª ed. São Paulo: Papirus, 2013.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 2-25.

MORAN, J. M. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios**. Palestra. 8p. Palestra proferida no evento “Programa TV Escola - Capacitação de Gerentes”. Belo Horizonte e Fortaleza, 1999.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/moran/textos.htm>. Acesso em: 8 maio 2022.

MOROSINI, M. C; FERNANDES, C. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul- dez. 2014.

MOROSINI, M. C. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Revista da Educação**. Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 101-116, jan./abr. 2015.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>. Acesso em: 9 abr. 2021.

NEGRÃO, F. C.; ANDRADE, A. N. Práticas pedagógicas com tecnologias digitais: desafios e possibilidades. *In*: SIMPÓSIO LASERA MANAUS, 8., 2021, Manaus. **Anais eletrônicos [...]**. Manaus: AIECAM, 2021. p. 254-256.

NEGRÃO, F. C.; DAVIM, J. A. C. S. Experiências de interatividade e inovação pedagógica em tempos de pandemia. *In*: MARTINS, G. (Org.). **Estratégias e práticas para atividades a distância: vivências, recursos e possibilidades**. Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020. p. 97-108.

NEGRÃO, F. C.; MORHY, P. E. D.; ANDRADE, A. N. de; REIS, D. A. dos. O ensino remoto emergencial em tempos de pandemia no Amazonas. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e22015, 2022.

NONATO, I. L. M.; SILVA, T. G. da.; CHADREQUE, A. J. O ensino remoto emergencial (ERE) no 1º ano do Ensino Fundamental em uma escola municipal de Manaus: impactos, desafios e possibilidades. **Educação: Teoria e Prática**, v. 33, n. 66, p. e35, 2023.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa-Portugal: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, A. ALVIM, Y, C. Os professores depois da pandemia. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 42, e249236, 2021.

OLIVEIRA, A. P. F. de.; SOUZ, M. S. de.; SABINO, F. H. de. O.; VICENTE, A. R.; CARLOS, D. M. Violência contra crianças e adolescentes e pandemia: Contexto e possibilidades para profissionais da educação. **Escola Anna Nery**, v. 26, n. especial, p. 1-8, 2022.

OLIVEIRA, K. N. de.; CARVALHO, M. A. O. de.; DOLZANE, M. I. F. O cenário pandêmico e suas implicações na educação básica: uma análise da experiência do Amazonas no ensino remoto. **Revista Teias**, [S.l.], v. 23, n. 71, p. 171-184, 2022.

OTA, M.; DIAS-TRINDADE, S. Ambientes digitais de aprendizagem e competências digitais: conhecer o presente para agir num futuro PÓS-COVID. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 211-226, 2020.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAPERT, S. **A família em rede: ultrapassando a barreira digital entre gerações**. Lisboa: Relógio d'água, 1997.

PLATAFORMA SUCUPIRA. Cursos avaliados e reconhecidos. **Região**. Disponível em: <http://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf;jsessionid=gfuQWdBb+So85fXTufViU0Ju.sucupira-213>. Acesso em: 10 nov. 2021a.

PLATAFORMA SUCUPIRA. **Cursos avaliados e reconhecidos. Região Norte**. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoUf.jsf;jsessionid=knx0VBs2dUAL2mvo9c9HwbuH.sucupira-213?cdRegiao=1>. Acesso em: 10 nov. 2021b.

PEREIRA JUNIOR, L. da S.; MACHADO, J. B. Educação Infantil em tempos de pandemia: desafios no ensino remoto emergencial ao trabalhar com jogos e brincadeiras. **Revista Educação Pública**. Rio de Janeiro, v. 21, nº 6, 2021.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants: part 1. **On The Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRETTO, N. de L. **Uma escola sem/com futuro**. São Paulo: Papyrus, 2008.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 5ªed. São Paulo: Cortez, 2009.

PONTES, F. R.; ROSTAS, M. H. S. G. Precarização do trabalho do docente e adoecimento: COVID-19 e as transformações no mundo do trabalho, um recorte investigativo. **Revista Thema**. Pelotas, v. 18, n. especial, p. 278-300, 2020.

PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO – G1 AM. Manaus, 22 de abril de 2020. **Manaus registra 136 enterros em um só dia e bate recorde desde início de pandemia;** números são de mortes em geral, diz Prefeitura. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2020/04/22/manaus-registra-136-enterros-em-um-so-dia-e-bate-recorde-desde-inicio-de-pandemia-numeros-sao-de-mortes-em-geral-diz-prefeitura.ghtml>. Acesso em: 24 de set. 2023.

RAMOS, A.; FARIA, P. M.; FARIA, Á. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, 2014.

REIS, D.; NEGRÃO, F. C. O uso pedagógico das tecnologias digitais: do currículo à formação de professores em tempos de pandemia. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 31, n. 65, p. 174-187, fev. 2022.

ROCHA, G. F. S.; VIEIRA, M. de F. Educação inclusiva em tempos de pandemia: assistência aos estudantes da educação especial por meio da educação remota. **Dialogia**. São Paulo, n. 39, p. 1-14, e20600, 2021

RODRIGUES, M. S.; PRATA, E. M. B. **Cronologia de uma tragédia anunciada?** O retorno às aulas presenciais em Manaus no contexto da pandemia de Covid-19. Manaus. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Prata3/publication/343948996_Cronologia_de_uma_tragedia_anunciada_O_retorno_as_aulas_presenciais_em_Manus_no_contexto_da_pandemia_de_Covid19/links/5f496170a6fdcc14c5dcba. Acesso em: 10 ago. 2023.

RUCKSTADTER, F. M. M.; RUCKSTADTER, V. C. M. Pesquisa com fontes documentais: levantamento, seleção e análise. In: TOLEDO, C. A. A.; GONZAGA, M. T. C. **Metodologia e técnicas de pesquisa:** nas áreas de ciências humanas. Maringá: Ed. UEM, 2011. p.101-120.

SÁ-SILVA, J. R.; DE ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, RS, Ano 1, n. 1, p. 1-14, jul. 2009.

SALES, M. V. S.; KENSKI, V. M. Sentidos da inovação em suas relações com a educação e as tecnologias. **Revista da FAEEBA**, Salvador, v. 30, n. 64, p. 19-35, out./dez. 2021.

SANTANA, C. L. S.; SALES, K. M. B. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020.

SANTOS, F.; MARQUES, H. J.; MOURA, M. A. D. de. Avaliação da aprendizagem e ensino remoto: o que dizem os professores? **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 27, p. e39019, 2021.

SANTOS, M. O. dos.; VARANDAS, D. N. Políticas públicas, professores da Educação Infantil e pandemia da COVID-19. *In*: SANTOS, M. O. dos. **Educação Infantil em tempos de pandemia**. Salvador: EDUFBA, 2021. p. 31-48.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, v. 15, p. 1-24, ago. 2020.

SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C. Educação na Pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Revista da Universidade e Sociedade**. Brasília, DF, n. 67, p. 36-49, 2021.

SEPÚLVEDA, D.; SEPÚLVEDA, Y. Os dilemas das redes e a modulação dos comportamentos dos usuários: o que isso tem a ver com os processos de aprendizagem? **RevistAleph**, n. 36, jul. 2021.

SILVA, V. R. da.; MARTINS, F. B. **Denúncias de violência sexual infantil no Disque 100 caem em 2020, mas pandemia pode impactar na subnotificação dos casos**. Disponível em: <https://www.generonumero.media/violencia-sexual-infantil/>. Acesso em: 23 set. 2023.

SILVA, I. R. da.; SILVA, C. R. O projeto ‘Aulas em Casa’ e a educação remota durante a pandemia do COVID-19: análise da experiência do estado do Amazonas. **Revista Educar Mais**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 25–34, 2021.

SILVA, C. F.; BISSOLI, M. F.; SILVA, C. O.; SANTOS, M. F. Governança educacional em cenário pandêmico: mapeamento das ações públicas no estado do Amazonas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.l.], v. 31, n. 119, p. 309-331, 2023.

SIMAS, D. C. de. S.; LIMA, J. S. Desafios da inclusão digital no interior do Amazonas e a internet como ferramenta de redução das desigualdades sociais e regionais. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 2., 2013, Santa Maria. **Anais eletrônicos** [...]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2013. p. 865-979.

SLODKOWSKI, B. K.; BECKER, T. P.; BEHAR, P. A. As relações público-privado na educação em tempos de pandemia do COVID-19: um olhar freireano. **Devir Educação**. [S. l.], v. 7, n. 1, p. e–648, 2023.

SOUTO, D. L. P. **Transformações expansivas em um curso de educação matemática a distância online**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, SP, 2013.

SOUTO, D. L. P. **Transformações expansivas na produção matemática on-line**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

SOUTO, D. L. P.; BORBA, M. C. Humans-with-internet or internet-with-humans: an exchange of function? (Reprint). **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)**, v. 8, p. 222, 2016.

SOUTO, D. L. P.; BORBA, M. C. Humans-with-internet or internet-with-humans: a role reversal? (Reprint). **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)**, v. 8, p. 2-23, 2018.

SOUZA, E. P. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 17, p. 110-118, jul. 2020.

SOUZA, L. L. de.; AGUIAR, W. de. A.; FREITAS, S. R. S. Ensino não-presencial na formação de professores do PARFOR no Amazonas: uma experiência em meio a pandemia do Covid-19. **Humanidades & Inovação**, Palmas – TO, v. 9, n. 11, p. 41-53, 2022.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TELLES, Tenório. **Renovação**. Manaus: Editora Valer, 2013.

TIKHOMIROV, O. K. The psychological consequences of the computerization. *In*: WERSTCH, J. (org.). **The concept of activity in soviet psychology**. New York: Sharp, 1981. p. 256-278.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Relatório de monitoramento global da educação 2020**, América Latina e Caribe: inclusão e educação: todos, sem exceção. Paris: Unesco; SUMMA, 2020.

UNIVERSITAS: a produção científica sobre educação superior no Brasil, 1968 – 2000. Porto Alegre: GT Política de Educação Superior/ **ANPED**, 2002. Disponível em: <http://www.pucrs.br/faced/pos/Universitas>.

VALENTE, J. A. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, ano XI, n. 44, p. 12-15, 2007.

VELOSO, F. S.; WALESKO, A. M. H. Estágio supervisionado remoto de línguas estrangeiras em tempos de pandemia: experiências e percepções na UFPR. **Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 2, n. 3, p. 35-57, 2020.

VENTURELLI, R. M. Docência, teletrabalho e Covid-19: reinvenção, pressão e exaustão do professorado em tempos de quarentena. **PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 275–306, 2021.

VIEIRA PINTO, A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VELOSO, B.; MILL, D. Educação a Distância e Ensino Remoto: oposição pelo vértice. **Revista SciELO Preprints**. São Paulo, 2022.

VINENTE SANTARÉM, E. D.; SOUZA, E. G. de; QUIOSSA, A. S. Política de formação docente da SEDUC/AM: oferta e acesso dos professores aos cursos de 40 horas. **Jornal de Políticas Educacionais**. v. 13, n. 14, p. 1-21, 2019.

XAVIER, J. L. de A.; ANDRADE, A. N. de.; LEANDRO, C. G.; CHAGAS, N. C. das. Análise bibliométrica sobre práticas pedagógicas com tecnologias digitais em tempos de Covid-19. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23033, 2023.

APÊNDICE A

Levantamento bibliográfico das teses orientadas pelo Educador Marcelo de Carvalho Borba

Acesso em: <https://drive.google.com/drive/folders/1Qvr7GL0DvUx13ZpAiveSuHE6CLX09adr?usp=sharing>

MATRIZ DE CONTEÚDO									
CÓDIGO	TIPO	TÍTULO	ABORDA O S-H-C-M?	ORIENTADA POR BORBA?	AUTOR(A)	ANO	IES	TIPO DE MÍDIAS	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO CONSTRUTO
P1	D	Vídeo, comunicação e Educação Matemática: um olhar para a produção dos licenciandos em Matemática da Educação a distância	SIM	SIM	Bárbara Cunha Fontes	2019	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P2	D	Paulo freire e produção de vídeos em Educação Matemática: uma experiência nos anos finais do ensino fundamental	SIM	SIM	Luana Pedrita Fernandes de Oliveira	2018	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P3	D	Minecraft: um aliado no processo de ensino aprendizagem da geometria espacial.	SIM	NÃO	Paula Boito	ELIMINADA			
P4	D	Educação matemática encena	SIM	SIM	Hannah Dora de Garcia e Lacerda	2015	UNESP	Performance Matemática Digital (Filmes)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P5	D	Experimentação-com-GeoGebra: revisitando alguns conceitos da análise real	SIM	SIM	Lucas Carato Mazzi	2014	UNESP	GeoGebra	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P6	D	O papel do vídeo nas aulas multimodais de matemática aplicada: uma análise do ponto de vista dos alunos	SIM	SIM	Nilton Silveira Domingues	2014	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)

P7	D	Formação Continuada a Distância com foco na Resolução de Problemas Matemáticos	NÃO	NÃO	Giane Maris Eidelwein	ELIMINADA			
P8	D	O processo de escolha dos temas dos Projetos de Modelagem Matemática	NÃO	SIM	Maria Helena Garcia Barbosa	ELIMINADA			
P9	D	O Papel das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Projetos de Modelagem Matemática	SIM	SIM	Leandro Nascimento Diniz	2007	UNESP	Tecnologias de Informação e Comunicação (Calculadoras-Gráficas; Winplot)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P10	D	A Investigação do Teorema Fundamental do cálculo com Calculadoras Gráficas	SIM	SIM	Ricardo Scucuglia	2006	UNESP	Calculadoras Gráficas e Vídeos	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P11	D	A produção matemática em um ambiente virtual de aprendizagem: o caso da geometria euclidiana espacial	SIM	SIM	Silvana Claudia dos Santos	2006	UNESP	TelEduc (Chat); Wingeom	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P12	D	A produção matemática dos alunos em um ambiente de modelagem	NÃO	SIM	Ana Paula dos Santos Malheiros.	ELIMINADA			
P13	D	Explorando conexões entre a matemática e a física com o uso da calculadora gráfica e do CBL	SIM	SIM	Fernanda Cesar Bonafini	2004	UNESP	Calculadora gráfica; Calculator Based Laboratory (CBL)	(BORBA; PENTEADO, 2001)
P14	D	Funções, Software Gráfico e Coletivos Pensantes	NÃO	SIM	Francisco Carlos Benedetti	ELIMINADA			
P15	D	A Informática em aulas de Matemática: A visão das mães	NÃO	SIM	Heloísa da Silva	ELIMINADA			

P16	D	O Computador Na Formação Inicial do Professor de Matemática: Um Estudo A Partir das Perspectivas de Alunos-Professores	NÃO APLICA SE	SIM	Maria Deusa Ferreira da Silva	INACESSÍVEL			
P17	D	O Logo Na Sala de Aula da 6ª Série do 1º Grau.	NÃO APLICA SE	SIM	Alda de Cassia Zanin	INACESSÍVEL			
P18	D	Calculadoras Gráficas: Uma Proposta Didático-Pedagógica Para O Tema Funções Quadráticas	NÃO APLICA SE	SIM	T. A. Souza	INACESSÍVEL			
P19	T	Vídeos digitais produzidos por licenciandos em Matemática a distância	SIM	SIM	Marcelo Batista de Souza	2021	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P20	T	A participação do vídeo digital nas práticas de modelagem quando o problema é proposto com essa mídia	SIM	SIM	Neil da Rocha Canedo	2021	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P21	T	Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática: uma complexa rede de sistemas seres humanos-com-mídias	SIM	SIM	Nilton Silveira Domingues	2020	UNESP	VÍDEO (E-licm@t- Tube)	(BORBA; VILLARREAL, 2005; SOUTO, 2013)
P22	T	Intersemioses em vídeos que expressam ideias matemáticas: interações para a produção na Educação a Distância	SIM	SIM	Liliane Xavier Neves	2020	UNESP	VÍDEO (E-licm@t- Tube)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P23	T	Vídeos Digitais e Educação Matemática: Uma possibilidade de Pesquisa Educacional Baseada em Arte	SIM	SIM	Hercules Gimenez	2023	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P24	T	Comunicação multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática	SIM	SIM	Vanessa Oechsler	2018	UNESP	VÍDEO	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P25	T	Polidocentes-com-Mídias e o Ensino de Cálculo I	SIM	SIM	Helber Rangel Formiga Leite de Almeida	2016	UNESP	VÍDEO (Curtas)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)

P26	T	Modelagem matemática na modalidade online: análise segundo a teoria da atividade	SIM	SIM	Jeannette Emma Galleguillos Bustamante	2016	UNESP	GeoGebra; Facebook	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P27	T	Práticas algébricas no contexto da modelagem compreendida como proposta pedagógica	SIM	SIM	Fabian Posada Balvin	2015	UNESP	Tecnologias de Informação e Comunicação	(BORBA; VILLARREAL, 2005; BORBA 2009)
P28	T	O papel das Tecnologias Digitais em Disciplinas de Álgebra Linear a Distância: possibilidades, limites e desafios	SIM	SIM	Aparecida Santana de Souza Chiari	2015	UNESP	Webconferências; Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P29	T	Transformações expansivas em um curso de Educação Matemática a distância online	SIM	SIM	Daise Lago Pereira Souto	2013	UNESP	GeoGebra; AVA; Chat	(BORBA, 1999; BORBA; VILLARREAL (2005)
P30	T	Um Retrato de uma Licenciatura em Matemática a Distância sob a Ótica de seus Alunos Iniciantes	NÃO	SIM	Silvana Claudia Santos	ELIMINADA			
P31	T	Uma abordagem pedagógica baseada na análise de modelos para alunos de biologia: qual o papel do software?	SIM	SIM	Débora da Silva Soares	2012	UNESP	Modellus	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P32	T	Um olhar sobre a formação de professores de matemática a distância: o caso do CEDERJ/UAB	SIM	SIM	Silvia Regina Viel	2011	UNESP	Tecnologias de Informação e Comunicação	(BORBA; PENTEADO, 2001)
P33	T	Sentidos de Percepção e Educação Matemática: Geometria dinâmica e Ensino de Funções com Auxíliode Representações Dinâmicas	NÃO	SIM	Orlando de Andrade Figueiredo	ELIMINADA			
P34	T	Tecnologias da informação e comunicação, função composta e regra de cadeia	SIM	SIM	Sandra Malta Barbosa	2009	UNESP	Winplot	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P35	T	Educação Matemática online: a elaboração de projetos de Modelagem	SIM	SIM	Ana Paula dos Santos Malheiros	2008	UNESP	Ambiente Virtual de Aprendizagem (TIDIA-Ae)	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P36	T	Abordagem geométrica: possibilidades para o ensino e	SIM	SIM	Sueli Liberatti Javaroni	2007	UNESP	Excel; Winplot; Maple	(BORBA; VILLARREAL, 2005)

		aprendizagem de Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias							
P37	T	Compreensões de conceitos de cálculo diferencial no primeiro ano de matemática: uma abordagem integrando oralidade, escrita e informática	SIM	SIM	Antonio Olimpio Junior	2006	UNESP	Maple	(BORBA; VILLARREAL, 2005)
P38	T	A natureza da reorganização do pensamento em um curso a distância sobre Tendências em Educação Matemática	SIM	SIM	Telma de Souza Gracias	2003	UNESP	Chat; Home Page	(BORBA; PENTEADO, 2001)
P39	T	A matemática na formação do químico contemporâneo	NÃO	SIM	Maria Helena S. S. Bizelli	ELIMINADA			
P40	T	Cálculo, Tecnologias e Modelagem Matemática: As Discussões dos Alunos	SIM	SIM	Jussara de Loiola Araújo	2002	UNESP	Maple	(BORBA; PENTEADO, 2001)
P41	T	Modelagem Matemática: Concepções e Experiências de futuros Professores	NÃO APLICA	SE SIM	Jonei Cerqueira Barbosa	INACESSÍVEL			
P42	T	Sensores, Informática e Corpo: a noção de movimento no Ensino Fundamental	NÃO APLICA	SE SIM	Nilce Fátima Schefer	INACESSÍVEL			
P43	T	O Pensamento Matemático de Estudantes Universitários de Cálculo e Tecnologias Informáticas	NÃO APLICA	SE SIM	Mônica Ester Villarreal	INACESSÍVEL			

Só aqui daria para fazer uma tese...

APÊNDICE B

Teses do Estado do Conhecimento⁷¹

Nº	TÍTULO DA PESQUISA	AUTOR
T1	MULTILETRAMENTOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS LUGARES DO CORPO NA EDUCAÇÃO	ROGÉRIO SANTOS PEREIRA
T2	TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE QUÍMICA	NILSON FONSECA MIRANDA
T3	O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COM CRIANÇAS DE 7 MESES A 7 ANOS	PATRÍCIA FERNANDA DA SILVA
T4	TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM JOVENS E ADULTOS: UM OLHAR PARA O CIEJA/CAMPO LIMPO	JONSON NEY DIAS DA SILVA
T5	INTERCONEXÕES ENTRE A COMPLEXIDADE E O FAZER DOCENTE: FORMAÇÃO CONTINUADA E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	JAQUELINE MAISSIAT
T6	PRÁTICAS DE ESCRITA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: NOVELAS A-PARALELAS	EVANDRO ALVES
T7	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO MEDIADA: UMA CARTOGRAFIA EM DEVIR	JULIA CRISTINA GRANETTO MOREIRA
T8	RESILIÊNCIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: "SENTA QUE LÁ VEM HISTÓRIA"	VALDENICE MINATEL MELO DE CERQUEIRA
T9	IMPRESSÕES DIGITAIS: SENTIDOS CONSTRUÍDOS POR DOCENTES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM COM E SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS	ANA PAULA MARQUES SAMPAIO PEREIRA
T10	AValiação DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO APOIO AO PROCESSO DE MODELAGEM MATEMÁTICA	ALFREDO BRAGA FURTADO
T11	INDICADORES DE METODOLOGIAS ATIVAS COM SUPORTE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: ESTUDO COM DOCENTES DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ	PAULA PATRÍCIA BARBOSA VENTURA
T12	TECNOLOGIAS DIGITAIS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROEJA, NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - CAMPUS BELÉM.	HAROLDO DE VASCONCELOS BENTES
T13	APRENDIZAGEM MUSICAL COLABORATIVA MEDIADA PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM	FRANCINE KEMMER CERNEV
T14	EDUCAÇÃO TRANSMÍDIA: CONTRIBUIÇÕES ACERCA DA CULTURA DA CONVERGÊNCIA EM PROCESSOS EDUCACIONAIS	PAULO ROBERTO MONTANARO
T15	PRÁTICAS EDUCATIVAS DIGITAIS: UMA CULTURA PARTICIPATIVA EM FORMAÇÃO	CIBELLE AMORIM MARTINS

⁷¹ Os números referentes as teses, condizem somente com as analisadas, pois algumas foram descartadas conforme a orientação de seleção adotada. Segue o link com a planilha completa e as teses em PDF: https://drive.google.com/drive/folders/1SMu0qS2w1_yI_KgmBzF4eIbXLZssqMlg?usp=sharing.

T16	NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA PORTUGUESA	ROBERTA VARGINHA RAMOS CAIADO
T17	OS USOS DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS NAS SALAS DE AULA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.	JULIO CEZAR MATOS PEREIRA
T18	LER E ESCREVER EM FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO EM TEMPOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS	SIMONE BECHER ARAUJO MORAES
T19	TECNOLOGIAS DIGITAIS E AUTONOMIA: A AQUISIÇÃO DE SEGUNDA LÍNGUA SOB A ÓTICA DA COMPLEXIDADE	JOÃO DA SILVA ARAÚJO JÚNIOR
T20	DE HOMO SAPIENS A HOMO ZAPPIENS: RELAÇÕES ENTRE DISCENTES E DOCENTES DIANTE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	MARIA DE FÁTIMA RESZKA
T21	PERSEVERE: UM ESTUDO SOBRE JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DO ENSINO DE FÍSICA	RICARDO RIBEIRO DO AMARAL
T23	ESTUDANTES E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: RELAÇÕES ENTRE CYBERBULLYNG E MOTIVAÇÃO PARA APRENDER	ANDREA CARVALHO BELUCE
T24	TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO DE MATEMÁTICA: COMPREENDER PARA REALIZAR	ELIZABETH MATOS ROCHA
T25	O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: COMPETÊNCIAS PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA	ANDRÉ LUIS CORRÊA
T26	AÇÃO EDUCATIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE SOBRE OS SABERES COLABORATIVOS	TEREZA CRISTINA BATISTA DE LIMA
T27	PROJETO UCA E PLANO CEIBAL COMO POSSIBILIDADES DE RECONFIGURAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA COM AS TECNOLOGIAS DIGITIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	MÁRCIO ROBERTO DE LIMA
T28	AVALIAÇÃO DO PROGRAMA “UM COMPUTADOR POR ALUNO” (PROUCA) SOB A ÓPTICA DO MODELO CIPP.	CARLOS ADRIANO SANTOS GOMES
T29	DO APRENDER AO ENSINAR: SIGNIFICADOS CONTRIBUÍDOS PELO FUTURO DOCENTE NO APRENDIZADO COM E SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS	ELZICLÉIA TAVARES DOS SANTOS
T30	DISSEMINAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E PROMOÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO PÚBLICA: ESTRATÉGIAS DA GOVERNAMENTALIDADE ELETRÔNICA	CARINE BUEIRA LOUREIRO
T31	SOCIABILIDADES: DESLOCAMENTOS EM FLUXOS NOS USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR ALUNOS DE DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO LUÍS (MA)	MARIA JOSÉ DOS SANTOS
T32	CONTEMPORANEIDADE E EDUCAÇÃO: MÍDIAS DIGITAIS NAS CULTURAS JUVENIS	DÉBORA RAQUEL DA COSTA MILANI
T33	TECNOLOGIAS DIGITAIS E MULTILETRAMENTOS: PROJETOS ONLINE NO PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO DE INGLÊS NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM CONTEXTO BRASILEIRO	MARIA ELIZABETE VILLELA SANTIAGO
T34	A MODERNA SOCIALIZAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA CRENÇA NAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS EFEITOS PARA O CAMPO DA EDUCAÇÃO	MICHELLE PRAZERES
T35	LITERATURA E JOGOS DIGITAIS: PERSPECTIVAS E REFLEXÕES PARA O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	ALEXANDRE VILAS BOAS DA SILVA
T36	EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CONTEXTO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO: UM ESTUDO NO CAMPO CTS	PATRICIA MIRELLA DE PAULO FALCÃO

T38	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: A FORMAÇÃO CONTINUADA EM SERVIÇO DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA	ALINE FERNANDA FERREIRA
T39	INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BELÉM: A VISÃO DO PROFESSOR SOBRE O TRABALHO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS	ANDREA LILIAN MARQUES DA COSTA
T40	TECNOLOGIAS DIGITAIS E A MUDANÇA DE PARADIGMA NA EDUCAÇÃO: A APRENDIZAGEM ATIVA DOS EDUCADORES COMO FAVORECEDORA PARA DIFERENCIAÇÃO E SUSTENTAÇÃO DA MUDANÇA	MARTA DIETERICH VOELCKER
T43	MÍDIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO ESTADUAL DE MINAS GERAIS	PRISCILA REZENDE MOREIRA
T44	TTOOL: MODELO PARA PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO E INSTRUMENTALIZAÇÃO DE PROFESSORES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO ONLINE	HILCÉA SANTOS FERREIRA
T45	TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DO ENSINO MÉDIO: SENTIDOS E USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SALA DE AULA	SANDRA REGINA SANTANA COSTA
T46	USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DE ÁLGEBRA LINEAR NA PERSPECTIVA DAS TEORIAS DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E DOS REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA	ROSANA MARIA LUVEZUTE KRIPKA
T47	APRENDIZAGEM DOCENTE SOBRE ESTRUTURAS MULTIPLICATIVAS A PARTIR DE UMA FORMAÇÃO COLABORATIVA APOIADA EM TECNOLOGIAS DIGITAIS	DENNYS LEITE MAIA
T48	ESCOLA.EDU: AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE JUIZ DE FORA	LÚCIA HELENA SHUCHTER
T49	EPISTEMOLOGIA DA LEITURA: UM CAMPO INTERPRETATIVO DE INSERÇÃO DOS MEIOS DIGITAIS NO CONTEXTO ESCOLAR	PAULO DA SILVA QUADROS
T50	DIÁLOGO ENTRE PAULO FREIRE E SEYMOUR PAPERT: A PRÁTICA EDUCATIVA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	FLAVIO RODRIGUES CAMPOS
T51	PROJETOS DE CONHECIMENTO ACOPLADOS AS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA PROMOVER A CRIATIVIDADE EM MATEMÁTICA	ANTONIO NERES OLIVEIRA
T52	APLICAÇÕES DA SEQUÊNCIA FEDATHI NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA GEOMETRIA MEDIADO POR TECNOLOGIAS DIGITAIS	MARIA JOSÉ ARAÚJO SOUZA
T53	TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO TRABALHO DOCENTE COM A LINGUAGEM	CLAUDIA DE FARIA BARBETA
T54	TECNOLOGIAS DIGITAIS: SENTIDOS ATRIBUÍDOS POR ADOLESCENTES À APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA	BARBARA CRISTINA DUQUEVIZ
T55	MATEMÁTICA E O CURRÍCULO DA ERA DIGITAL: OS DESAFIOS PARA A INOVAÇÃO NA PRÁTICA EDUCATIVA	ANNA LUISA DE CASTRO
T56	COREOGRAFIAS DIDÁTICAS DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: ELEMENTOS PARA UMA PRÁTICA FORMATIVA INOVADORA	ETIANE VALENTIM DA SILVA HERCULANO

T57	PARA ALÉM DOS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM ESTUDO ACERCA DA FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR DE DOUTORANDOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA USP	EBENEZER TAKUNO DE MENEZES
T59	APRENDIZAGEM HÍBRIDA E ADAPTATIVA: CAMINHOS NA RELAÇÃO EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS	JÉSSICA ZACARIAS DE ANDRADE
T60	JOGOS DIGITAIS E TEMÁTICAS HISTÓRICAS: LIMITES E POSSIBILIDADES EM UMA ESCOLA PÚBLICA	CLÁUDIA AKIKO ARAKAWA WATANABE
T61	JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: OLYMPIA, UM VIDEOGAME SOBRE OS JOGOS OLÍMPICOS.	LAERCIO CLARO PEREIRA FRANCO
T62	UM OLHAR DOCENTE SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO	PATRÍCIA MARIA CAETANO DE ARAÚJO
T64	A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM USO DE TDIC SOB O FOCO DAS OBJETIVAÇÕES DE AGNES HELLER: BRASIL E PORTUGAL NUM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO INTEGRADO	MARLÚBIA CORRÊA DE PAULA
T65	ANÁLISE DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS ESCOLAS DA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO COM FOCO NO PROGRAMA GOVERNAMENTAL PROFESSOR CONECTADO	VÂNIA CRISTINA LASALVIA
T66	TECNOLOGIAS DIGITAIS: A APROPRIAÇÃO PELOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PRÁTICA PEDAGÓGICA E A RELAÇÃO COM A PROPOSTA CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA	ANDREIA ALVIM BELLOTTI
T67	DOCÊNCIA EM TEMPOS DIGITAIS: ANÁLISE DO PERFIL E DA AÇÃO DO PROFESSOR FRENTE ÀS TECNOLOGIAS EM CENÁRIOS ESCOLARES	MARISTELA COMPAGNONI VIEIRA
T68	O CONHECIMENTO TECNOLÓGICO E PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO (TPACK) APLICADO AO ENSINO DE GEOGRAFIA	MARCELO AUGUSTO ROCHA
T69	O FUTURO DA ESCOLA E A ESCOLA DO FUTURO: UMA PERSPECTIVA CRÍTICA SOBRE AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CURRÍCULO ESCOLAR	NÚBIA KETYLLEN ZEFERINO
T70	APROPRIAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES SOB A ÓTICA DA TEORIA ATOR-REDE.	CHRISTIANE MOISÉS
T71	APROPRIAÇÃO DA LINGUAGEM ESCRITA POR MEIO DE APLICATIVOS EM DISPOSITIVOS DIGITAIS	SÔNIA DE OLIVEIRA SANTOS
T72	DISCURSOS SOBRE A PRESENÇA DE TECNOLOGIA EM AULA DE INGLÊS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ABISMOS E PONTES.	ELIANE FERNANDES AZZARI
T73	TECNOLOGIAS MÓVEIS E SEM FIO NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL	ALINE GRUNEWALD NICHELE
T75	INTERAÇÃO E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA AMBIÊNCIA DE UM SISTEMA DE EDUCAÇÃO PRESENCIAL MEDIADO POR RECURSOS TECNOLÓGICOS	EDNALDO COELHO PEREIRA FLÓRENCE ROSANA FAGANELLO GEMENTE
T76	ATLETISMO NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: A ELABORAÇÃO COLABORATIVA DO SOFTWARE ATLETIC	
T77	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE EM UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA: A INCLUSÃO ESCOLAR, AS TECNOLOGIAS E A PRÁTICA PEDAGÓGICA	MARCELA CORRÊA TINTI

T78	ENTRE CELULARES, TABLETS, CONSOLES E COMPUTADORES: PRÁTICAS DIGITAIS DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO FUNDAMENTAL	GUILHERME CARVALHO FRANCO DA SILVEIRA
T79	A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICO-DIGITAIS: EXPERIÊNCIA EM ESCOLA PÚBLICA PAULISTA QUE PARTICIPA DO PROJETO UCA	GILDA INEZ PEREIRA PIORINO
T80	PERSPECTIVAS E PROCESSOS DOS APRENDENTES DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO AO PRODUZIREM NARRATIVAS TRANSMÍDIÁTICAS	EBER GUSTAVO DA SILVA GOMES
T81	FESTIVAL DE VÍDEOS DIGITAIS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA COMPLEXA REDE DE SISTEMAS SERES-HUMANOS-COM-MÍDIAS	NILTON SILVEIRA DOMINGUES
T82	O SOFTWARE GEOGEBRA NO ENSINO DE FUNÇÕES PARALICENCIANDOS EM MATEMÁTICA: UMA ABORDAGEM SOCIOCULTURAL	RODRIGO DANTAS DE LUCAS
T84	O PROJETO "UM COMPUTADOR POR ALUNO" NO BRASIL: UMA HISTÓRIA E EXPERIÊNCIA POR CONCLUIR	CESAR SANTOS ALVAREZ
T85	AVALIAÇÃO DO ESTADO DE INTERESSE E DO ESTADO DE FLUXO POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA	IVANA LIMA LUCCHESI
T86	APRENDIZAGEM AMOROSA NA INTERFACE ESCOLA - PROJETO DE APRENDIZAGEM E TECNOLOGIA DIGITAL	LUCIANE MAGALHÃES CORTE REAL
T87	TATEAR E DESVENDAR: UM ESTUDO COM CRIANÇAS PEQUENAS E DISPOSITIVOS MÓVEIS	CLERISTON IZIDRO DOS ANJOS
T88	APROPRIAÇÕES DE TECNOLOGIA DIGITAL EM SALA DE AULA: RESISTÊNCIA E IDENTIFICAÇÃO	DAVI FARIA DE CONTI
T89	INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS AO CURRÍCULO EM ESCOLA PÚBLICA DE UMA CIDADE DIGITAL	CRISTIANE TAVARES CASIMIRO DE OLIVEIRA
T90	RACIOCÍNIO PROPORCIONAL: INTEGRANDO ARITMÉTICA, GEOMETRIA E ÁLGEBRA COM O GEOGEBRA	REJANE WAIANDT SCHUWARTZ DE CARVALHO FARIA
T91	TECNOLOGIA EDUCACIONAL E LETRAMENTO DIGITAL: UM ESTUDO DE CASO DE VÁRIOS CONTEXTOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA	ELIÚDE COSTA PEREIRA
T92	A APRENDIZAGEM TRANSMÍDIA NA SALA DE AULA: POTENCIALIDADES DE LETRAMENTO MIDIÁTICO	PATRICIA GALLO DE FRANÇA
T93	DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE EM AMBIENTES DIGITAIS EM PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	PAULO GOMES DE SOUZA FILHO
T94	DIDÁTICA DO CONTINUUM: A SALA DE AULA NA CULTURA DIGITAL	GISELE CRISTINA DE BOUCHERVILLE
T96	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: GAMIFICAÇÃO EM ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA E APRENDIZAGEM HÍBRIDOS E MULTIMODAIS	MARIA ELISABETE BERSCH
T98	O NAVEGAPARÁ COMO POLÍTICA DE INCLUSÃO DIGITAL: IMPLICAÇÕES NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DO PARÁ	MARIA SUELI CORRÊA DOS PRAZERES
T99	TECNOLOGIA DIGITAL NA ESCOLA: CONTRIBUIÇÃO DO SETOR DE TIC PARA APOIO AO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	KARINA DOMINGUES BRESSAN VIDAL
T101	INOVAÇÃO, MUDANÇA EDUCATIVA E O USO DE COMPUTADORES PORTÁTEIS NA ESCOLA PÚBLICA: A VISÃO DOS PROFESSORES,	EDNA DE OLIVEIRA TELLES

T102	ANÁLISE DA INTERAÇÃO DAS CRIANÇAS COM UM AGENTE PEDAGÓGICO AFETIVO EM UM JOGO DIGITAL: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DO DIALOGISMO BAKHTINIANO	ANDREA APARECIDA KONZEN
T103	FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CULTURA DIGITAL: CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES DE USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA E A PRODUÇÃO COLETIVA DE PROPOSTAS DE AÇÕES PARA SUA INTEGRAÇÃO AO CURRÍCULO.	SELMA MARIA SILVA DO NASCIMENTO
T105	PRÁTICAS DE LETRAMENTOS E INCLUSÃO DIGITAL NA AULA DE LÍNGUA PORTUGUESA	ANA MARIA PEREIRA LIMA
T107	COMUNICAÇÃO MULTIMODAL: PRODUÇÃO DE VÍDEOS EM AULAS DE MATEMÁTICA	VANESSA OECHSLER
T109	A CONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA DIGITAL VIRTUAL: A CULTURA EMERGENTE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO EDUCADOR	LUCIANA BACKES
T110	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O USO DE MÍDIAS SOCIAIS NA FORMAÇÃO DE DOCENTES EM CONTEXTO INTERDISCIPLINAR	CLÁUDIO CESAR DE MUSACCHIO LEITE
T111	A CULTURA LÚDICA DAS CRIANÇAS CONTEMPORÂNEAS NA 'SOCIEDADE MULTITELA': O QUE REVELAM AS 'VOZES' DE MENINOS E MENINAS DE UMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL	MARLUCI GUTHIÁ FERREIRA
T112	COMUNIDADE VIRTUAL DE PRÁTICA (VCP) COMO APOIO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO IFMT EM TEMPOS DE PANDEMIA: A NARRATIVA REFLEXIVA DE UM PERCURSO	CONSTANTINO DIAS DA CRUZ NETO
T113	ESPAÇO DE APRENDIZAGEM DIGITAL DA MATEMÁTICA: O APRENDER A APRENDER POR COOPERAÇÃO	ALINE SILVA DE BONA
T114	PRÁTICAS E SABERES DA DOCÊNCIA VIRTUAL	JANETE BARROSO BATISTA
T116	A CONSTITUIÇÃO E A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO AO SERCOM O COMPUTADO	MILIAM JULIANA ALVES FERREIRA
T118	OS FILMES DE FICÇÃO CIENTÍFICA NOS ENSINANDO A VIVER EM UMA CIVILIZAÇÃO CIBERNÉTICA	ANGELA DILMA NUNES BICA
T119	SOBRE HUMANOS E MÁQUINAS: MARCOS EPISTÊMICOS, ONTOLÓGICOS E ÉTICOS PARA A COMPREENSÃO DO CIBORGUE E APRENDIZAGEM HUMANA NA CULTURA DIGITAL	DANIEL FIGUEIREDO DE OLIVEIRA MARIA LETÍCIA FELICORI TONELLI E TEIXEIRA LEITE
T120	A EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO VIRTUAL COMO FORMA DE INSERÇÃO DIGITAL	ANDRÉ NORONHA FURTADO DE MENDONÇA
T121	O JOGO DIGITAL COMO INCENTIVO DA LEITURA EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	
T123	TRABALHO COLABORATIVO EM REDE NO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA): CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DOCENTES	MARIA AURICÉLIA DA SILVA
T124	MÚLTIPLAS INTELIGÊNCIAS, CRIAÇÃO E INTERATIVIDADE NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM EDULIVRE	LEONIDAS LEÃO BORGES
T125	JUVENTUDE(S), MÍDIA E ESCOLA: SER JOVEM E SER ALUNO FACE À MEDIATIZAÇÃO DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS	CIRLENE CRISTINA DE SOUSA
T126	A PERCEPÇÃO DO PROFESSOR SOBRE O USO DE FERRAMENTAS NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	TECNOLOGIAS DA INTELIGÊNCIA E DESIGN DIGITAL
T127	A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA EM CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM ONLINE	SOLANGE MARIA SANCHES GERVAI
T128	BLOG NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA FERRAMENTA CULTURAL INFLUENTE NA FORMAÇÃO DE IDENTIDADES JUVENIS	MONICA FOGAÇA

T129	FORMAÇÃO DE PROFESSORES, SABERES, REFLEXIVIDADE E APROPRIAÇÃO DA CULTURA DIGITAL NO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)	AKYNARA AGLAÉ RODRIGUES SANTOS DA SILVA BURLAMAQUI
T130	A DINÂMICA CIBERCULTURAL NA RESSIGNIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOMÉTRICO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ESPACIAL	GILSELENE GARCIA GUIMARÃES
T131	SOBRE APRENDER E ENSINAR MATEMÁTICA: INTERNET, SALA DE AULA E EXPERIÊNCIAS OUTRAS	RICARDO DE OLIVEIRA MENDES
T132	LAPTOPS E TABLETS NA ESCOLA? PLANO CEIBAL E OS VÍNCULOS DE PROXIMIDADES	HELENA MARIA CECILIA NAVARRETE