



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EDUCAÇÃO



GERILÚCIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**POLÍTICAS DE APRENDIZAGEM MEDIADAS POR TDICs NO CONTEXTO DO PÓS-
PANDEMIA: inter-relações na prática docente**

MANAUS – AM
2024

GERILÚCIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

(Bolsista FAPEAM)

**POLÍTICA DE APRENDIZAGEM MEDIADAS POR TDICs NO CONTEXTO DO PÓS-
PANDEMIA: inter-relações na prática docente**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas, como cumprimento de defesa para a obtenção ao título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa 1: Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional.

Orientadora: Prof^a. Dra. Fabiane Maia Garcia

Coorientadora: Prof^a. Dra. Camila Ferreira da Silva

Apoio: FAPEAM e CAPES.

MANAUS-AM

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

O48p Oliveira, Gerilúcia Nascimento de
Política de Aprendizagem Mediadas por TDICs no Contexto do
Pós-pandemia : inter-relações na prática docente / Gerilúcia
Nascimento de Oliveira . 2024
213 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Fabiane Maia Garcia
Coorientadora: Camila Ferreira da Silva
Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Política de aprendizagem. 2. Contexto pandêmico. 3.
Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação. 4. Inter-relação
docente. I. Garcia, Fabiane Maia. II. Universidade Federal do
Amazonas III. Título

GERILÚCIA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**POLÍTICA DE APRENDIZAGEM MEDIADAS POR TDICs NO CONTEXTO DO
PÓS-PANDEMIA: inter-relações na prática docente**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas, como cumprimento de defesa para a obtenção ao título de Doutor em Educação, sob orientação da Prof.a. Dra. Fabiane Maia Garcia e coorientação Prof. Dra. Camila Ferreira

BANCA EXAMINADORA

Prof.a Dr^a Fabiane Maia Garcia - Universidade Federal do Amazonas/UFAM
(Presidente/Orientadora)

Prof.a Dr^a. Luana Priscila Wunsch – Universidade Federal do Amazonas/UFAM
(Membro Titular)

Prof. Dr^a. Meire Terezinha Silva Botelho de Oliveira - Universidade Estadual do Amazonas - UEA
(Membro Titular)

Prof.a Dr^a Carolina Brandão Gonçalves - Universidade Estadual do Amazonas - UEA
(Membro Titular)

Prof.a Dr^a Maria Ione Feitosa Dolzane - Universidade Federal do Amazonas/UFAM
(Membro Titular)

Prof.a Dr^a Josefina Barrera Kalhil - Universidade Federal do Amazonas/UEA
(Membro Suplente)

Prof.a Dr^a Maria Aparecida da Silva Bento - Universidade Federal do Amazonas/UFAM
(Membro Suplente)

Aprovado em 27 de dezembro de 2024.

Rogo a Deus, na sua infinita bondade, a
Graça de permanecer sempre em sua
presença.

AGRADECIMENTOS

Ao Deus da minha vida e existência, que tem me fortalecido todos esses anos e me faz acreditar todos os dias que é possível ser pesquisadora, profissional, mãe e mulher.

Agradecer, agradecer e agradecer. Sou imensamente grata a todos que, direta e indiretamente, contribuíram para que eu me tornasse essa pessoa (e pesquisadora) que hoje sou. Eu, que ainda tenho tanto a aprender, sou grata por tanto apoio e carinho que recebi ao longo dessa jornada.

À querida e saudosa orientadora desta tese, profa. dra. Selma Suely Baçal de Oliveira (*in memoriam*), pelas orientações, pelos apontamentos que conduziram a pesquisa e pelo comprometimento nas relações de confiança.

À minha querida coorientadora profa. dra. Fabiane Maia Garcia, por ter me acolhido nos momentos difíceis e conduzir meu itinerário para águas mais profundas.

Ao meu esposo querido, Hugo Lima de Oliveira, ao meu filho amado, Kalel Nascimento de Oliveira, e ao meu estimado pai, Gelisberto Maquiné do Nascimento, por estarem sempre ao meu lado.

À coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), profa. dra. Camila Ferreira da Silva, pela presença amiga nas relações de estudo e confiança.

Aos queridos professores do Programa de Pós-Graduação, responsáveis pelas disciplinas em estudo do ano de 2021, profa. dra. Arminda Rachel Botelho Mourão, profa. dra. Camila Ferreira da Silva, profa. dra. Pérsida da Silva Ribeiro Miki, a profa. dra. Heloisa Borges, profa. dra. Valéria Weigel, ao prof. dr. João Luiz da Costa Barros, pelas valiosas contribuições nas disciplinas do PPGE.

À Universidade Federal do Amazonas e à Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM), pela oportunidade e concessão da bolsa de estudos; A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), pelas valiosas contribuições.

Aos colegas da Turma 2020 do curso de Doutorado em Educação do PPGE, pelos momentos compartilhados, em especial amigos do doutorado, Francislene Rosas e a Diego Kenji, pelas trocas de mensagens e por vivenciar experiências amabilíssimas no doutoramento.

Aos colegas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Educação (GPPE) da UFAM, pelas discussões e aprendizados.

Aos colegas da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED), particularmente aos representantes das escolas *locus* das pesquisas: Anderson Gamaro, Lúcia Cristina Cortêz, Marcia Barnabé pela possibilidade e mediação com os participantes da pesquisa.

Aos estudantes, pais ou responsáveis e professores que atenderam ao chamado da pesquisa e se fizeram presentes nesse ato simbólico que nos permite recordar a beleza do conhecimento.

À profa. dra. Agida Cavalcante (*in memoriam*), que partiu tão precocemente em janeiro de 2021.

E a todos que fizeram parte da história de minha formação *stricto sensu*.

In memoriam

Professora Dra. Selma Suely Baçal de Oliveira

Há aqueles que lutam um dia, e por isso são bons;
Há aqueles que lutam muitos dias; e por isso são muito bons;
Há aqueles que lutam anos; e são melhores ainda;
Porém há os que lutam toda a vida;
Esses são os imprescindíveis.

Bertolt Brecht

Homenagem à professora dra. Selma Suely Baçal de Oliveira que partiu repentinamente de nossas vidas, deixando seu brilho, sua sabedoria, seu afeto...

Como não chorar com sua partida, como não buscar sentido ou questionamentos diante de tão dolorosa partida, mas os desígnios de Deus têm outras providências em nossas vidas e o sentido que dá a ela. Sabemos que um dia nos encontraremos na Glória Eterna, na certeza que tudo vivenciamos e escrevemos na linha da vida, regozijará na manifestação sublime de uma saudosa e delicada saudade.

Vivenciar dois anos e oito meses (2021, 2022 e 2023) foi especial, nossos encontros com o grupo de pesquisa e até mesmo uma viagem (41ª ANPED Norte/Amapá) de 4 dias, vivenciando um pouco de sua companhia, de sua alegria, de seu compartilhamento de conhecimento (palestra de encerramento da 41ª Anped Norte/Amapá). Foi surpreendente.

Dedico esta tese a ela, que esteve comigo e me ensinou que precisamos seguir lutando, nunca desistir.

RESUMO

OLIVEIRA, Gerilúcia Nascimento de. **Políticas de Aprendizagem mediadas por TDICs no contexto do Pós-pandemia: inter-relações na prática docente.** 2024. 212f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2024.

Com o advento da pandemia da covid-19, em 2020, as atividades presenciais no ambiente escolar se tornaram de alto risco e o uso das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDICs) intensificaram-se, pois ainda mais: a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou isolamento e distanciamento social, o que implicou que toda a interação com professores e estudantes passasse a ser possível apenas se mediada pelas tecnologias digitais. A presente tese se vincula à linha de pesquisa 1 - Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional do PPGE/UFAM e tem por objetivo compreender as políticas educacionais a partir da mediação das TDICs na aprendizagem que marcaram as transformações ocorridas nas escolas municipais de Manaus após a pandemia do novo coronavírus. O problema que orientou o desenvolvimento da tese partiu da seguinte indagação: **como as políticas educacionais impactaram os processos educativos no pós-pandemia a partir da mediação das TDICs e nas inter-relações com os professores na reconfiguração de um novo cenário nas escolas de Manaus?** A pertinência da pesquisa (tese) reconhece o protagonismo do professor como elo de referência no contexto pandêmico a partir da mediação das tecnologias digitais e no pós-pandemia confirma a presencialidade como figura essencial no processo educativo, ampliando os pontos de convergência e divergência nas ações dos escolares. Para tanto, três categorias teóricas foram priorizadas: política de aprendizagem em serviço, recurso pedagógico com aporte tecnológico digital e o processo ensino e aprendizagem no ensino remoto. Elegeu-se autores de referência, por aprofundar um diálogo com as tecnologias digitais no contexto pandêmico e estabelecer conexões com o referencial teórico da pesquisa, como: Valente (2020); Freitas e Santos (2004), Saraiva, Travesini, Lockmann (2020), Huang et al (2020), Kenski (2012), Almeida (2021), Moran (2020), Oliveira et al (2020), Freire (2002), além de documentos oficiais do país e da Escola (MEC, CNE, BNCC, Projeto Político Pedagógico da Escola), da UNESCO e da OCDE em razão do amplo protagonismo dessas instituições na política educativa com a pandemia da covid-19. A tese foi desenvolvida a partir da Fenomenologia Crítica, em uma abordagem qualitativa, cujos delineamentos foram consolidados a partir de dados documentais comparativos e informações em plataformas públicas. A proposta compreende quatro capítulos: um capítulo de Revisão Integrativa, identificando os avanços na literatura especializada; o segundo capítulo busca identificar os impactos da covid-19 nas políticas educacionais e as consequências desse impacto, nos sistemas educativos; o terceiro capítulo, por sua vez, discute vantagens e limitações das tecnologias digitais no atendimento remoto em tempo de pandemia a partir de desafios e estratégias; no quarto capítulo, objetiva-se compreender as inter-relações escolares que se formaram na pandemia e os desafios enfrentados no pós-pandemia na mediação com as tecnologias digitais que viabilizou a inserção do Programa Educa Mais Manaus. A pesquisa de campo ocorreu em quatro instituições públicas municipais da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) das zonas sul, oeste, centro-oeste e norte, com 27 professores, 34 estudantes, 32 pais ou responsáveis e 02 coordenadores pedagógico da DDZ Oeste/SEMED – totalizando 95 participantes. A pesquisa foi conduzida por meio da interação dos participantes em grupo focal em diferentes escolas e estruturada em categorias temáticas a partir da técnica da análise de conteúdo (Bardin, 2016), subsidiada pela análise das diretrizes e documentos norteadores das ações educacionais desenvolvidas nas escolas no pós-pandemia (2023 e 2024). Como resultados, esta tese traz contribuições para reafirmar a presença do professor no processo educativo no pós-pandemia nas inter-relações docente com os estudantes, reconhecendo a mediação das TDICs como ferramenta essencial na prática pedagógica e compreendendo que a educação se reconfigura nas ações políticas da Secretaria Municipal de Educação/SEMED Manaus.

Palavras-chave: Política de aprendizagem. Contexto pandêmico. Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação. Inter-relação docente.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Gerilúcia Nascimento de. **Learning Policies mediated by TDICs in the Post-pandemic context: interrelations in teaching practice.** 2024. 212f. Thesis (Doctorate in Education) - Faculty of Education, Federal University of Amazonas, Manaus, 2024.

With the advent of the covid-19 pandemic in 2020, in-person activities in the school environment became high-risk and the use of Digital Communication and Information Technologies (TDICs) intensified, as even more: the World Health Organization (WHO) recommended isolation and social distancing, which meant that all interaction with teachers and students was only possible if mediated by digital Technologies. This thesis belongs to line 1 - Education, Public Policies and Regional Development and aims to understand educational policies based on the mediation of TDICs in learning that marked the transformations that occurred in municipal schools in Manaus after the new coronavirus pandemic. The relevance of the research is anchored in an integrative review, with the survey of productions that refer to digital technologies in education to identify points of convergence or divergence. The problem that guided the development of the thesis started from the following question: how did educational policies impact educational processes in the post-pandemic period through the mediation of TDICs and the adaptive possibilities posed by this new scenario in schools in Manaus? The relevance of the research (thesis) recognizes the role of the teacher as a reference link in the pandemic context based on the mediation of digital technologies and in the post-pandemic period it confirms presence as an essential figure in the educational process, expanding the points of convergence or divergence in the actions of students. Reference authors were chosen to deepen a dialogue with digital technologies in the pandemic context and establish connections with the theoretical framework of the research, such as: Valente (2020); Freitas and Santos (2004), Saraiva, Travesini, Lockmann (2020), Huang et al (2020), Kenski (2012), Almeida (2021), Moran (2020), Oliveira et al (2020), Freire (2002), in addition to official documents from the country and the School (MEC, CNE, BNCC, School Pedagogical Political Project), UNESCO and the OECD due to the broad protagonism of these institutions in educational policy with the covid-19 pandemic. The thesis was developed based on critical phenomenology in a qualitative approach, designs with comparative documentary data and information on public platforms. The proposal comprises four chapters: an Integrative Review chapter, identifying advances in the specialized literature; the second chapter seeks to identify the impacts of COVID-19 on educational policies and the consequences of this impact on educational systems; the third chapter discusses the advantages and limitations of digital technologies in remote care during the pandemic based on challenges and strategies; the fourth chapter aims to understand the school interrelationships that were formed during the pandemic and the challenges faced post-pandemic in mediating with digital technologies that made the insertion of the Educa Mais Manaus Program possible. The field study took place in four municipal public institutions of the Municipal Department of Education - SEMED in the south, west, central-west, and north zones, with approximately 27 teachers, 34 students, 32 parents or guardians and 02 pedagogical coordinators of DDZ Oeste/SEMED - totaling 95 participants. The research was conducted through the interaction of participants in a focus group in different schools and structured into thematic categories based on the content analysis technique (Bardin, 2016) subsidized by the analysis of the guidelines and documents guiding the educational actions developed in schools in the post-pandemic period (2023 and 2024). As a result, this work brings contributions to reaffirm the presence of the teacher in the educational process in the post-pandemic period in the interrelationships between teachers and students, recognizing the mediation of TDICs as an essential tool in pedagogical practice and understanding that education is reconfigured in the political actions of the Municipal Department of Education/SEMED Manaus.

Keywords: Learning policy. Pandemic context. Digital Communication and Information Technologies. Teaching interrelationship.

LISTA DE IMAGEM

Imagem 1 - Estrutura Organizacional da SEMED/Manaus.	41
Imagem 2 - Estrutura Organizacional das divisões distritais.	42
Imagem 3 - Duração total de fechamento das escolas no mundo.	100
Imagem 4 - Percentual de escolas com internet por região.	114
Imagem 5 - Estrutura física da escola Viviane Estrela.	120
Imagem 6 - Quadro da patrona da escola – Viviane Estrela.	121
Imagem 7 - Estudantes da escola Viviane Estrela do turno matutino – 5º ano A.	122
Imagem 8 - Professores da escola Viviane Estrela do turno matutino – fundamental I.	122
Imagem 9 - Frente da escola municipal São Dimas.	123
Imagem 10 - Instalações físicas da escola municipal São Dimas.	124
Imagem 11 - Aplicação do Grupo Focal com os estudantes.	124
Imagem 12 - Professores da Escola Municipal São Dimas.	125
Imagem 13 - Instalações física da escola Municipal Profº Waldir Garcia.	126
Imagem 14 - Aplicação do Instrumento da pesquisa com os estudantes – Grupo Focal.	126
Imagem 15 - Aplicação do Instrumento da pesquisa com os professores – Grupo Focal.	127
Imagem 16 - Aplicação do Instrumento de pesquisa com os pais/responsáveis da escola Municipal Waldir Garcia – Grupo Focal.	127
Imagem 17 - Frente da escola Municipal profª Elcy Mesquita Lima.	128
Imagem 18 - Participação dos docentes no Grupo Focal.	129
Imagem 19 - Estudantes da escola municipal Viviane Estrela (técnica de coleta de dados).	131
Imagem 20 - Estudantes da escola Municipal profª Elcy Mesquita Lima.	133
Imagem 21 - Grupo Focal com os estudantes da escola municipal profº Waldir Garcia.	135
Imagem 22 - Entrevista com as coordenadoras pedagógicas da Divisão Distrital Oeste - SEMED.	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Paralelos entre o Projeto Aula em Casa e Programa Educa Mais Manaus.	25
Quadro 2 - Mapeamento dos estudos nos bancos de dados e repositórios.	38
Quadro 3 - Escolas participantes da pesquisa.	42
Quadro 4 - Organização dos capítulos e desdobramentos.	44
Quadro 5 - Descritores da busca inicial de literatura.	46
Quadro 6 - Trabalhos encontrados na busca da revisão integrativa de literatura.	48
Quadro 7 - Medidas de contenção ao covid-19 na Educação.	62
Quadro 8 - Ano Letivo 2020 e ensino remoto na Região Norte.	89
Quadro 9 - Proporção de estudantes que possuem e utilizam computadores ou notebooks com acesso à internet para atividades escolares, por região.	95
Quadro 10 - Domicílio sem acesso à internet, por motivos para a falta de internet.	115
Quadro 11 - Utilização da internet por aparelho.	116
Quadro 12 - Distribuição: docentes, turmas, turno e quantitativo de estudantes.	129
Quadro 13 - Atendimento aos participantes da pesquisa.	135
Quadro 14 - Códigos utilizados para cada grupo de sujeitos.	142
Quadro 15 - Unidades de Contexto advindas das falas dos sujeitos segundo cada Grupo participante (primeiro movimento).	145
Quadro 16 - Unidades de Contexto advindas das percepções dos sujeitos segundo cada Grupo participante (segundo movimento).	146
Quadro 17 - Princípios aderidos para a geração das categorias na análise dos dados.	148
Quadro 18 - Trechos relacionados às problemáticas apontadas pelos sujeitos.	151

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ajuste ou suspensão das atividades presenciais.	70
Gráfico 2 - Percentual de escolas que não retornou às atividades presenciais.....	71
Gráfico 3 - Número de escolas sem atividades presenciais.	72
Gráfico 4 - Percentual de escolas com estratégias diferenciadas com suspensão das aulas. ...	74
Gráfico 5 - Percentual por estratégia com apoio tecnológico.	75
Gráfico 6 - Percentual de escolas por estratégia e ferramentas no ensino remoto.	76
Gráfico 7 - Percentual de dispositivos eletrônicos usados pelos estudantes para atividades educacionais.	77
Gráfico 8 -Estratégias das redes municipais.	101
Gráfico 9 - Recursos utilizados pelas redes municipais.	102
Gráfico 10 - Medidas que se adequam melhor ao contexto de aprendizagem dos estudantes.	103
Gráfico 11 - Estratégias das redes estaduais.	104
Gráfico 12 - Recursos utilizados pelas redes estaduais.	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma relativo à Categoria 1.....	149
Figura 2 - Organograma relativo à Categoria 2.....	149
Figura 3 - Organograma relativo à Categoria 3.....	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sujeitos da pesquisa – Pais e/ou responsáveis das escolas selecionadas.	140
Tabela 2 - Sujeitos da pesquisa – Estudantes das escolas selecionadas.....	141
Tabela 3 - Sujeitos da pesquisa – Perfil docentes da escola participantes.	141
Tabela 4 - Sujeitos da pesquisa – Coordenação Pedagógica.....	142
Tabela 5 - Sujeitos da pesquisa – Estudantes das escolas selecionadas.....	153

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEE - Conselho Estadual de Educação
CEP - Comitê de Ética e Pesquisa
CIME - Centro Integrado Municipal de Educação
COVID - Corona Vírus Disease
DDZO - Divisão Distrital Zonal Oeste
ERIC - Education Resources Information Center
GEPPE - Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas em Educação
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
MEC - Ministério da Educação
OMS - Organização Mundial da Saúde
P.P - Projeto Pedagógico
PPGE/UFAM - Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas
PPP – Projeto Político Pedagógico
PROEMEM - Projeto de Expansão e Melhoria Educacional na Rede Pública Municipal de Manaus
PROSED - Processo Seletivo para Diretores
RADM - Relatório de Desvio de Metas
RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEMED - Secretaria Municipal de Educação
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDICs - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
UA - Universidade Federal do Amazonas
UCA – Um Computador por Aluno
UEA - Universidade Estadual do Amazonas

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

CNE - Conselho Nacional de Educação

DCNS - Diretrizes Curriculares Nacionais

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

UNDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

CONSED - Conselho Nacional de Secretários de Educação

UNCME - União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

LDB - Lei de Diretrizes e Base

BM - Banco Mundial

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

ONU - Organização das Nações Unidas

FGV - Fundação Getúlio Vargas

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

PIEC - Política de Inovação Educação Conectada

FUST - Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações

COE-MEC - Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

ERE - Ensino Remoto Emergencial

EAD - Educação a Distância -

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SEDUC - Secretaria de Educação e Desporto Escolar

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TPE - Todos Pela Educação

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira

PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação

ONU – Organização das Nações Unidas

CETIC - Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação

CAFe – Comunidade Acadêmica Federal

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: O reencontro.....	18
PERCURSO METODOLÓGICO: O CAMINHO INVESTIGATIVO TRAÇADO E PERCORRIDO NA PESQUISA	27
A Fenomenologia Crítica como Prática Política em uma perspectiva metodológica - compreendendo a pluridimensionalidade da pesquisa	27
A análise de Conteúdo - os instrumentos de geração para formulação de dados	33
Revisão Integrativa: os avanços na literatura especializada	35
Dados preliminares a partir do <i>locus</i> da investigação.	39
Organização das seções	43
1.2 Contextualização histórica e evolução das TDICs	54
1.3 Integração das TDICs na educação contemporânea	55
CAPÍTULO 2 – POLÍTICA SOCIAL, POLÍTICA EDUCACIONAL E OS SISTEMAS EDUCATIVOS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19	58
2.1 Políticas educacionais em tempos de pandemia	60
2.1.1 Campo Normativo que organizou as ações pedagógicas durante a pandemia – Medidas adotadas pelo Governo conforme legislação brasileira.....	62
2.2 Caracterização e análise a partir do questionário “Resposta educacional à pandemia de covid-19 no Brasil”, censo escolar 2020	68
2.3 Aproximações entre aspectos históricos, legais e normativos da Educação Básica do Ensino Fundamental I no contexto da pandemia	78
2.4 A evolução das tecnologias na Educação no Brasil	80
CAPÍTULO 3 – MÍDIAS DIGITAIS, DESIGUALDADES E PRIVILÉGIOS SOBRE A CRISE DO ENSINO REMOTO DURANTE O CORONAVÍRUS	86
3.1 A organização do trabalho escolar com o “Ensino Remoto” e o impacto do trabalho remoto nos docentes	87
3.2 As tecnologias digitais na educação mediante crise da covid-19	94
3.3 As tecnologias digitais e as redes sociais: desafios e estratégias para a continuidade da aprendizagem em tempos de covid-19	98
3.4 Covid-19 e inclusão digital	107
3.5 A conectividade como desafio para professores da Amazônia em tempos de pandemia do novo coronavírus	111
CAPÍTULO 4 – A CONEXÃO DAS ESCOLAS COM AS TECNOLOGIAS NO PÓS-PANDEMIA – A INTER-RELAÇÃO DOCENTE COM AS AÇÕES DO PROGRAMA “EDUCA MAIS MANAUS” E SEUS DESDOBRAMENTOS	119
4.1 Caracterização das escolas participantes da pesquisa	120
4.2 Detalhamento da técnica de recolha de dados nas interações escolares – Grupo Focal	130
4.3 Detalhamento da pesquisa de campo: perspectivas dos sujeitos, inferências e apontamento sob a luz da análise de conteúdo	139
4.3.1 A fase da pré-análise dos dados	143
4.3.2 A fase de exploração do material.....	144

4.4 Análise da Categoria 1 – Impacto e período de insegurança e mudança.....	151
4.5 Análise da Categoria 2 – Trabalho remoto e a aprendizagem durante a pandemia.....	162
4.6 Análise da Categoria 3 – Perspectivas Pós-pandemia: O Aula em Casa e o programa Educa Mais Manaus.....	171
CONSIDERAÇÕES FINAIS	184
REFERÊNCIAS	188
ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	200
ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA	201
ANEXO C- QUADRO DE ORGANIZAÇÃO POR ESTADO - <i>ANO LETIVO 2020 E ENSINO REMOTO</i>	202
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS	205
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO ..	208
APÊNDICE C - MATRIZ DE ANÁLISE DA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	209
.....	212

INTRODUÇÃO: O reencontro...

O caminho percorrido é longo e cheio de desafios. A trajetória que me trouxe até aqui (2021-2024) é marcada por muitas alegrias e desafios, muitos deles consegui vencer com a ajuda de minhas orientadoras (professora dra. Selma Baçal e professora dra. Fabiane Garcia) e dos amigos/colegas do doutorado (turma 2020), outros foram protocolados e guardados somente na memória. Sou oriunda do curso de magistério em 1991, concluído no Instituto de Educação do Amazonas (IEA), assumindo a docência de uma sala de aula em uma instituição pública de Manaus. Durante esse percurso, no ano de 1997, ingressei no curso de Licenciatura em Pedagogia, na antiga Universidade do Amazonas (UA), hoje Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Este curso concretizou a minha formação como docente, ao qual me dediquei em tempo integral, com muito esforço. Foram cinco anos de muito conhecimento.

No ano de 1992, fui aprovada em um concurso público pela Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) para o cargo de professora. A lotação foi em uma escola de Ensino Fundamental I, na cidade de Manaus, que exerceu grande influência em minha vida profissional, pois tornou-se um desafio o processo de “alfabetização” de crianças. Nesse sentido, um processo interno para gestores foi apresentado pela secretaria em 2002 e fui aprovada no Processo Seletivo para Diretores (PROSED), a partir do qual atuei como gestora na Educação Infantil por 5 anos.

De 2008 a 2015, houve a oportunidade de trabalhar em diferentes funções na Divisão Distrital Zonal Oeste (DDZO), local que proporcionou experiências exitosas na minha vida profissional, corroborando a área pedagógica, administrativa e de gestão, oportunizando uma vivência na administração da educação municipal, em que se imbricam o pedagógico e o administrativo, o ensino e a direção como elementos essenciais na carreira profissional pública de Manaus.

Em 2015, ingressei no mestrado do Programa de Educação em Ciência na Amazônia da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), ampliando a busca pelo conhecimento científico e significando uma das etapas que propiciou a minha iniciação à pesquisa científica. A dissertação, intitulada *O diálogo das crianças da Educação Infantil a partir da mediação no Bosque da Ciência: uma contribuição para a educação em ciências*¹, foi defendida em 2017 com a divulgação da dissertação em artigos para revistas e em forma de capítulos de livros

¹ Dissertação sob orientação da prof^ª dr^a Evelyn Lauria Noronha /UEA

compartilhados com outros autores².

A pesquisa

A pesquisa “A dimensão tecnológica frente aos desafios da escola no pós-pandemia: as mídias digitais e as redes sociais em estratégias colaborativas no processo de aprendizagem” se materializou na pandemia em 2020, a partir do material digital que a Escola Municipal prof^a Elcy Mesquita Lima construiu com a participação dos professores em grupos de WhatsApp. A gestão da escola juntamente com quatro professores realizou a inscrição no prêmio “Educador nota 10”.

Contudo, os novos desafios com as tecnologias e conhecimentos sobre o campo das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em Educação, conectando os professores com o mundo virtual e com as novas tecnologias, pode representar uma trajetória instigante que busca intensificar o processo de ensino e aprendizagem, estreitando as relações entre professor-estudante(s) e construindo vínculos com as novas gerações. Isso requer tanto o domínio instrumental das TDICs, quanto o conhecimento pedagógico de seu uso na prática com as novas formas de ensinar e aprender com as ferramentas tecnológicas a partir do fechamento das escolas (2020) e posteriormente com os aparatos tecnológicos que a escola disponibilizou para a prática do dia a dia.

A principal motivação encontrada para a realização desta pesquisa surgiu a partir de inquietações e das indagações que passaram a ser constantes em minha vida profissional. Atuando como apoio pedagógico, pude observar o contexto que culminou no fechamento das escolas e vivenciar o processo doloroso que passamos com a pandemia da covid-19.

E, para justificar essa pesquisa a partir dos desafios da escola com as mídias digitais no pós-pandemia, não há como não excluir o próprio contexto da pandemia da covid-19, que assolou o planeta em 2020. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a disseminação mundial da *Corona Vírus Disease* (COVID-19) caracterizava uma pandemia. Como medida de protocolo de saúde pública, a OMS recomendou duas ações básicas: isolamento e distanciamento social. Nesse sentido, a pesquisa caminha aparentemente para o desconhecido e o improvável; o que podemos esperar das escolas daqui para a frente? Qual o impacto na educação com o ensino remoto a partir do uso das tecnologias digitais e redes sociais com a pandemia?

Ainda em 2020, em resposta ao edital do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Educação (UFAM), o projeto inicial foi aprovado e me tornei ingressante do Programa sob orientação da saudosa professora dra. Selma Suely Baçal de Oliveira

² Livro: Diversidade Cultural, Sociedade e Educação na Região Amazônica – faces e interfaces das pesquisas. Organizadores (João Luiz da Costa Barros, Harald Sá Peixoto Pinheiro e Maria Goreth da Silva Vasconcelos)

(27.08.2023). Ano este, de perdas dolorosas, aqui expresso minha admiração e minha solidária homenagem aos professores que a pandemia da covid-19 levou: prof. dr. Augusto Fachin Terán (UEA), profa. dra. Ágida Cavalcante (UFAM) e Prof. dr. Sandro Baçal (UFAM), por quem tenho um carinho imenso e fizeram parte da minha história acadêmica.

No curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), tive a grata satisfação de reviver o reencontro com o conhecimento e a pesquisa, que vai muito além da escrita e conclusão da tese, reencontro este que há mais de 25 anos não imaginava estabelecer novamente com meus professores de graduação (1997) do curso de Pedagogia (profas. dras. Selma Baçal, Arminda Mourão e Valéria Weigel), cuja memória guardo com carinho e atualmente partilho novas experiências que buscam agregar pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa em Educação. Na prática, para além do cumprimento dos objetivos das disciplinas, o que vivenciamos nas aulas foi uma intensa troca de expectativas e experiências em torno do que é, de como se faz e os caminhos da pesquisa em Educação no Brasil e no mundo. Além da amizade que se constituiu na 4ª ANPED Norte, ocorrida no Macapá-AP, no período de 9 a 11 de novembro de 2022, onde tive a grata satisfação de compartilhar experiências inovadoras ao lado dos professores do PPGE-UFAM.

No mês de março de 2020, antes mesmo do início do 1º semestre, veio a pandemia da covid-19 e, com ela, transformações necessárias ao ajustamento da crise sanitária. Perceber da pior forma que não podíamos mais nos tocar, nos relacionar, sequer nos abraçar, deixou tudo mais difícil. Foi desafiador estabelecer um diálogo com temas tão relevantes e essenciais que abordam conhecimento, verdade, paradigma, método científico, ciência e inovação, relação entre ciência, política e economia, poder, cultura, pesquisa no contexto escolar; abordagens que são privilegiadas ao se considerar o futuro e como os pesquisadores no campo da Educação podem, por meio de suas investigações, contribuir para a tessitura da tese. Tivemos que lidar com as mudanças obrigatórias: realizar a disciplina no formato remoto emergencial (on-line) e adequar a bibliografia para que estivesse disponível na rede (internet), especificamente pelo *Google Meet* e *Google sala de aula*. No entanto, identificamos a necessidade de reorganizar o planejamento das disciplinas e pensar no conteúdo devido às emergências que se colocavam no cenário pandêmico que se estendeu por todas as disciplinas obrigatórias, em 2021.

Compreendemos que, mais que uma mudança de estratégia ou adequação do planejamento, o que vivenciamos foi uma alteração significativa na condução das aulas, nas apresentações dos temas e nas relações cotidianas que buscamos construir com os colegas de doutoramento. Isolados em nossas casas e com as escolas fechadas (2020 e 1º semestre de 2021) — campo de pesquisa da maioria dos doutorandos do PPGE/ UFAM —, revisitamos nossos objetos de investigação,

debate sobre o campo científico e, principalmente, lidamos com a incerteza do que viria pela frente. A mediação do conhecimento acadêmico científico foi sendo apresentada sob um olhar compreensível e motivador dos professores do PPGE, estabelecido como uma prática social fomentada pela interação entre o humano e o aparato tecnológico. Formulou-se a compreensão de que a experiência do outro requer a possibilidade de reinventar caminhos cristalizados e de enfrentar o desconhecido, por isso o isolamento e o distanciamento foram elementos essenciais para a sobrevivência da pesquisa e do ser humano, que estabeleceu uma empatia com o próximo.

O processo para a produção do conhecimento se configurou como um movimento de luta pela sobrevivência da ciência, pelo exercício constante de estabelecer um posicionamento crítico diante do negacionismo da ciência e das relações estabelecidas no período pandêmico. A relação entre o ser pesquisador e o fazer pesquisa na área da educação escolar requer maior atenção e comprometimento sobre o objeto de investigação: a influência das mídias sociais na educação pós-pandemia e o contexto de crise que se vivencia na escola a partir do isolamento social que se configurou no mundo, estabelecido por cuidados intensivos com a saúde humana.

Pesquisar implica menos descobrir e mais criar, desinventar, reinventar, duvidar e enfrentar o mundo marcado por desigualdades sociais, econômicas e políticas. O pesquisar e o conhecer são entendidos como potências de autoeducação e de educação libertadora para o enfrentamento das incertezas e dos problemas criados pelos próprios humanos. E isso tudo ficou mais aflorado e mais sentido com os problemas emergentes de uma conjuntura de pandemia, que expôs ainda mais a crise na Educação, a fragilidade dos sistemas de Saúde pública e coletiva. Assim, durante as disciplinas, aprendemos a agir e a ser bons professores e pesquisadores na incerteza, o que redimensionou os saberes construídos e, além disso, auxiliou os discentes na caminhada no doutorado, pois fazer pesquisa é uma ação que só emerge no terreno fértil da dúvida.

Assim começou nossa relação de colegas de doutorado em nosso primeiro ano de estudos (março/2021), com perspectivas e inquietudes de um tempo inesperado, que nos distanciou sem ao menos ter nos aproximado. Somos colegas que, na distância física, experimentamos uma relação de estudos pela tela, ficando resumidos ao som das vozes, à imagem por vezes travada, ou simplesmente à imagem do ícone de apresentação das plataformas de reuniões, contudo, as ferramentas tecnológicas e plataformas virtuais de aprendizagem foram fundamentais nesse processo de ensino remoto com colegas de turma e professores do Programa. Logo, buscamos computadores, celulares, tablets ou até mesmo estratégias virtuais que nos conectassem uns com os outros. Mesmo diante dessas limitações quanto à presença física, o vínculo se fez entre nós e o ato de nos aproximarmos perante novas inquietudes não foi impedido pelo contexto do isolamento.

Percebemos, de início, quão significativa seria essa caminhada para nossas reflexões e escolhas a serem feitas sobre conceitos mais definidos, aproximações e, também, distanciamentos.

Foram nas primeiras disciplinas obrigatórias (2021) — Seminário Avançado de Pesquisa —, ofertada pelos professores Dra. Pérsida da Silva Ribeiro Miki e Dr. João Luiz da Costa Barros, e Educação, Culturas e Desafios Amazônicos, ministrada pelas professoras Dra. Valeria Augusta Weigel, Dra. Iolete Ribeiro da Silva e dra. Heloisa da Silva Borges, que tivemos o confronto do distanciamento e das incertezas do ensino mediado pelas tecnologias. As reflexões de doutorandos em Educação, formatadas em aulas virtuais de aprendizagem, se constituíram de forma ordeira e participativa, potencializadas pelo engajamento dos professores com as atividades propostas no plano de aula. Nesse momento, havia se tornado um exercício um tanto quanto mais difícil para mim, a partir de referências bibliográficas que exigiam leituras complementares e essenciais.

Avançamos para o segundo semestre com as disciplinas obrigatórias (2021): Seminário de Tese, ministrada pelas professoras dras. Pérsida da Silva Ribeiro Miki e Fabiane Maia Garcia, e Educação, Estado e Políticas Públicas, com as professoras dras. Arminda Raquel Mourão e Camila Ferreira da Silva. Tivemos a oportunidade de dialogar com a nossa pesquisa e contrapor com outras faces de diferentes teses, com o intuito de identificar nuances e percepções para revisitar a pesquisa. O distanciamento trouxe outras nuances do doutoramento, momento em que foi perceptível a cumplicidade na realização das atividades da disciplina, por meio de janelas muitas vezes incompreensíveis diante dos desafios do período pandêmico. Tal realização só foi possível mediante a ajuda das tecnologias de informação e comunicação. Estas águas mais profundas fazem de nós mais inquietos e nos cobram maneiras de nadar que sejam mais precisas e, ao mesmo tempo, cautelosas.

Se agimos e interagimos pelos *prints* de nossa história, aqui se fazem algumas considerações dessa nossa trajetória. Em cada capítulo e em diálogo com tantos teóricos que nos inspiram, inclusive afirmando que enfrentar as incertezas é também uma atitude educativa, experimentamos proporcionar uma aproximação com contextos de verdades. Apresentamos, então, pesquisas nos diversos cenários da Educação nesse tempo de pandemia, seja pelas deliberações do período, seja pelo foco de algumas reportagens da mídia, seja por análises das propostas de ensino remoto, seja pela contradição entre prática e teoria no andamento do ensino, bem como pelas adaptações convenientes de um período para o qual ainda não enxergamos desfecho. Porém, nos arriscamos dizer que buscamos alternativas coerentes para um problema comum para a humanidade, a aprendizagem que todos almejamos.

Somos professores pesquisadores e, já mais submersos nas águas rasas, entendemos que

a pesquisa caminha para um encontro com nós mesmos e com resposta à sociedade que ainda se constitui na incerteza e na superficialidade do objeto.

Somos um todo na busca do um, em uma mesma espécie, relacionados e correlacionados, mas somos um na individualidade, identificados como seres inconclusos e incompletos, com diferentes performances e atuação em diferentes campos de profissão. Em nossas incertezas e certezas, podemos nos apropriar para justificar o que nos é apresentado, contudo, busco o amadurecimento pessoal e profissional, contrapondo as limitações e desafios que a pesquisa nos impõe mediante um processo tão doloroso que o entorno nos apresenta.

Outras nuances...

Para realização desse estudo, mediante o contexto da pandemia da covid-19 e das implicações que foram se delineando, tecemos nosso problema: **como as políticas educacionais impactaram os processos educativos no pós-pandemia a partir da mediação das TDICs e nas inter-relações com os professores na reconfiguração de um novo cenário nas escolas de Manaus?** Nesse contexto de interações remotas surgem os principais atores sociais de nossa pesquisa, a saber: o professor, o estudante, pais ou responsáveis que vivenciaram o processo epidêmico e pós-pandemia (2020 a 2024), subsidiado por políticas públicas que instituíram o retorno às atividades pedagógicas com as formas remotas de ensino e aprendizagem, evidenciando algumas características do ensino remoto (estudante) e do trabalho remoto (professor) com mediação das ferramentas tecnológicas que apoiaram essas interações (família).

Nessa perspectiva, a pesquisa tem como objetivo central: compreender as políticas educacionais a partir da mediação das TDICs no ensino-aprendizagem que marcaram as transformações ocorridas nas escolas municipais de Manaus após a pandemia do novo coronavírus, tendo como público-alvo quatro escolas municipais de Ensino Fundamental I. Tendo em vista a aproximação da pesquisadora com o campo de atuação da pesquisa, por ser servidora pública municipal e atuar diretamente na gestão da escola desde de 2016 até a presente data (2024), contribuindo para o entendimento dos processos educacionais e atuando na gestão da escola de maneira mais efetiva.

Desta forma, elegemos as questões norteadoras baseadas no objetivo central dessa pesquisa:

A) Como o estudo pode ser relevante, considerando os avanços e possibilidades do uso das TICs e TDICs no processo educativo, mapeando os estudos que fazem conexões com a pesquisa?;

B) De que forma as políticas educacionais impactaram nos processos educativos em

tempos de pandemia no Brasil e suas implicações com o Município de Manaus/AM?;

C) Quais elementos podem ser validados, durante os desafios e estratégias com o ensino remoto para a continuidade da aprendizagem no período da pandemia, mediante o uso das tecnologias digitais?;

D) De que maneira vem ocorrendo a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas instituições escolares no pós-pandemia, para que o conceito de recomposição pudesse ser validado no cenário de crise na aprendizagem escolar na inserção do Programa Educa Mais Manaus?

A partir das questões que nortearam a pesquisa, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- a) Realizar uma busca na literatura especializada considerando os avanços e possibilidades das TICs e TDICs no processo educativo, mapeando os estudos que fazem relevância com a pesquisa;
- b) Identificar os impactos da covid-19 na política educacional e nos sistemas educativos em tempos de pandemia no Brasil e sua correlação com o município de Manaus/AM;
- c) Discutir vantagens e limitações das tecnologias digitais em tempos de pandemia, a partir de desafios e estratégias com o ensino remoto para a continuidade da aprendizagem; e
- d) Compreender de que maneira vem ocorrendo a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas instituições escolares no pós-pandemia, que viabilizou o conceito de recomposição no cenário de crise na aprendizagem escolar na inserção do Programa Educa Mais Manaus.

É importante ressaltar que esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), por intermédio da Plataforma Brasil. No dia 19 de março de 2022 foi aprovado o Parecer nº 5.300.406. A inserção dos dados no CEP (Anexo A) tem como objetivo salvaguardar os direitos e a dignidade dos participantes da pesquisa e de instituições públicas envolvidas. Além disso, contribuiu para a qualidade da pesquisa e para a discussão do papel da tese no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade, a partir da veracidade que foi conduzida. Outro instrumento que fizemos uso na pesquisa e conduziu nosso itinerário nas escolas foi o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE³ (Apêndice B), entregue aos participantes na fase inicial das entrevistas, sob enfoque na condução da pesquisa no grupo focal, sendo um documento apresentado ao Comitê de Ética para a análise ética do projeto de pesquisa. Pela nossa legislação,

³ A Resolução CNS466/2012, item II-23 e 24 dos Termos e Definições, esclarece: II.2 – assentimento livre e esclarecido – anuência do participante da pesquisa, criança, adolescente ou legalmente incapaz, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação. Tais participantes devem ser esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa lhes acarretar, na medida de sua compreensão e respeitados em suas singularidades.

o TCLE é o documento que garante ao participante da pesquisa o respeito aos seus direitos. Por isso, destaca-se como um documento obrigatório neste trabalho, devido à participação de crianças menores de idade (9 e 10 anos) que passaram por entrevistas nos grupos focais em diferentes escolas do ensino fundamental I.

Programa e Projeto Pós-pandemia

Os programas e projetos que fizeram parte do processo da pesquisa tiveram destaque na Secretaria de Educação (SEMED) na vivência dos escolares nos anos de (2021 a 2024) por desempenharem duas realidades distintas, a saber: na pandemia da covid-19 e no pós-pandemia, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Paralelos entre o Projeto Aula em Casa e Programa Educa Mais Manaus.

PROGRAMA/ PROJETO	AULA EM CASA	EDUCA MAIS MANAUS
Conceito	O “Aula em Casa” é um projeto elaborado por meio de uma parceria entre a Prefeitura de Manaus e o Governo do Estado do Amazonas, firmado por um Termo de Cooperação Técnica entre a Secretaria Municipal de Educação (Semed) e Secretaria Estado de Educação e Desporto (Seduc). O projeto assegura que os estudantes da rede pública municipal e estadual de ensino tenham aulas em casa, em horário determinado na TV aberta, ou por sites e aplicativos, onde também podem interagir e tirar dúvidas.	Trata-se de ação piloto, que faz parte das cinco estratégias do programa Educa+Manaus. Este programa busca elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) ⁴ na capital amazonense. Corresponde a cinco ações com simulados, com aulas de sexto tempo, com alimentação adequada para esses estudantes e acompanhamento com a família.
Objetivo	Disponibilizar à comunidade escolar conteúdos didáticos pedagógicos para possibilitar a continuidade dos estudos fora do ambiente escolar presencial, apoiando os professores nas práticas de ensino e aos estudantes/famílias em seu processo de aprendizagem.	Preparar os estudantes do 5º e 9º anos para as avaliações do Saeb ⁵ (Sistema de Avaliação da Educação Básica), com a intenção de elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) na rede de ensino de Manaus.
Período	Anos de 2020 e 2021	Anos 2023, 2024...
Público-Alvo	<ul style="list-style-type: none"> Educação Infantil e Anos Iniciais – canal 2.2 Anos Finais e Educação de Jovens e Adultos – EJA, canal 2.3; Ensino Médio e EJA – canal 2.4; 	Na Educação Básica (Ensino Fundamental I) com turmas de 4ºs anos, seguindo com os 5ºs anos com a prova do Saeb. Correspondeu a aproximadamente 252

⁴ Ideb é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino. É calculado a partir de dois componentes: a taxa de rendimento escolar (aprovação) e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep. Os índices de aprovação são obtidos a partir do Censo Escolar, realizado anualmente.

⁵ O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. Por meio de testes e questionários, aplicados a cada dois anos na rede pública e em uma amostra da rede privada, o Saeb reflete os níveis de aprendizagem demonstrados pelos estudantes avaliados, explicando esses resultados a partir de uma série de informações contextuais.

PROGRAMA/ PROJETO	AULA EM CASA	EDUCA MAIS MANAUS
		Unidades de Ensino da rede municipal que atendem ao 5º ano (2023).
Plataformas	<ul style="list-style-type: none"> • YouTube; • Canal 2.2 TV aberta; • Site Saber +; • Site Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA; • Portal Aula em Casa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Super Ensino • Khan Academy
Portais Educaçãoais	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Aprendendo Sempre; • Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB); • Pro Futuro Escolas Conectadas; • Site Aprendizagem Criativa em Casa; • Portal da TV Escola; • Plataforma MEC de Recursos Educaçãoais Digitais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Barsa Virtual • Matemagos • Simulados Educa+Manaus

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A Secretaria de Educação/ SEMED (2024) buscou atender às escolas municipais dos anos iniciais que oferecem às turmas de 1º a 5º anos com estratégias diferenciadas, visando qualificar as turmas de 4º ano com acesso em Plataformas e Sites de consulta dos estudantes, professores, pais ou responsáveis. Contudo, o acervo das plataformas e portais educacionais do Projeto Aula em Casa permanece ativo para consultas pública da comunidade escolar.

A proposta compreende quatro capítulos:

1. Primeiro capítulo de Revisão Integrativa, identificando os avanços na literatura especializada a partir das palavras-chave de referência à temática e apresentando o lócus da pesquisa;

2. O segundo capítulo, busca identificar os impactos da covid-19 nas políticas educacionais e as consequências desse impacto, nos sistemas educativos municipais e estaduais que reverbera no mundo;

3. O terceiro capítulo, discute vantagens e limitações das tecnologias digitais no atendimento remoto em tempo de pandemia a partir de desafios e estratégias para a continuidade da aprendizagem;

4. No quarto capítulo, objetiva-se compreender as inter-relações escolares que se formaram na pandemia e os desafios enfrentados no pós-pandemia na mediação com as tecnologias digitais que viabilizou a inserção do Programa Educa Mais Manaus.

Entendemos o percurso metodológico de forma a ampliar nossas interações com os escolares, reconstituindo um cenário de pandemia que reconfigurou os processos educativos no pós-pandemia.

PERCURSO METODOLÓGICO: O CAMINHO INVESTIGATIVO TRAÇADO E PERCORRIDO NA PESQUISA

Conhecer é negociar, trabalhar, discutir debater-se com o desconhecido que se reconstitui incessantemente porque toda a solução produz nova questão (Morin, 2005, p. 104).

Escolher uma metodologia de pesquisa significa escolher uma maneira de caminhar durante uma investigação, optando pela melhor forma de se aproximar de uma realidade, para desvendá-la e analisá-la. Nesse sentido, procuramos trilhar um percurso investigativo que, segundo Gabassa (2009, p. 55), ao “[...] escolher uma metodologia de pesquisa, consequentemente, escolhemos a maneira de caminhar no mundo durante a investigação, construindo, compreendendo e transformando a realidade conjuntamente com quem vive a dimensão dela focalizada”. Coerente com o referencial teórico e a perspectiva de transformação da escola, esta seção destina-se a descrever o percurso metodológico trilhado para elaboração desta pesquisa, perfazendo um caminho baseado nas experiências e interações dos participantes. Na busca teórico-metodológica elencamos algumas palavras-chave: tecnologias digitais, mídias educacionais, ensino remoto, pandemia, combinando o uso da base nos Periódicos da Capes ao Google Acadêmico, estabelecendo uma revisão integrativa dos estudos recentes na área.

Buscamos estabelecer um contato próximo com os participantes da pesquisa, tendo como referência a subjetividade dos sujeitos em diferentes olhares e com a diversidade de experiências vivenciadas pelos escolares, realizando uma pluridimensionalidade⁶ da pesquisa, recorrendo à Fenomenologia Crítica como resposta a uma abordagem metodológica.

A Fenomenologia Crítica como Prática Política em uma perspectiva metodológica - compreendendo a pluridimensionalidade da pesquisa

As origens da Fenomenologia Crítica remontam ao pensamento filosófico dos renomados estudiosos da Escola de Frankfurt, tais como Max Horkheimer, Theodor Adorno e Herbert Marcuse. A corrente filosófica encontra sua base sólida na crítica contundente e incansável à sociedade capitalista, bem como na análise minuciosa e abrangente dos complexos mecanismos de dominação presentes em nosso contexto sociocultural (Moraes, 2023).

A busca incessante pela emancipação humana é um pilar central da Fenomenologia Crítica, que enfatiza a importância das experiências subjetivas e da interpretação crítica dos fenômenos

⁶ Dicionário on line - <https://www.dicio.com.br/> Composto por várias dimensões; com mais de uma dimensão; multidimensional. Relativo a múltiplos âmbitos, aspectos, áreas.

sociais para a construção de uma compreensão profunda, abrangente e multifacetada da realidade que nos cerca. É essencial destacar que a Fenomenologia Crítica, fortemente inspirada nos fundamentos teóricos e nos ensinamentos da Escola de Frankfurt, confere à filosofia contemporânea uma contribuição inestimável e revolucionária. Por meio de sua abordagem tão abrangente, essa corrente filosófica nos possibilita adentrar em uma perspectiva mais ampla e holística da condição humana, proporcionando reflexões sobre a luta incansável pela justiça social e pela igualdade (Lima; Santos, 2020; Lion, 2020).

Os principais conceitos e abordagens da Fenomenologia Crítica incluem a noção profunda e intrinsecamente complexa de contradição existente entre a razão e a realidade social. Essa corrente de pensamento enfatiza a divergência essencial entre uma suposta racionalidade pura e a complexidade da vida em sociedade, indo além da mera descrição e compreensão das estruturas de dominação e opressão. Com uma visão dialética, encoraja a reflexão constante sobre as contradições e conflitos presentes na sociedade (Fernandes, 2020).

Faz necessário, então, articular a fenomenologia crítica com a contemporaneidade, com as situações, as questões da existência humana da nossa época, da nossa historicidade. Outro ponto importante a ser dito é que a Fenomenologia tem um foco na experiência vivida⁷, na experiência viva. Nesse sentido, buscamos entender o processo que vivenciaram nossos escolares e familiares, ressaltando que suas falas e vivências permeiam todo um esforço em serem entendidos e sugerem o compartilhamento de experiências (pandemia) vivida por diferentes realidades. Por isso, há um entendimento para que nos voltemos para o mundo da experiência e deixemos um pouco de lado nossas concepções prévias. Dessa forma, optamos por utilizar os conceitos da autora Lisa Guenter (2019) sobre Fenomenologia Crítica, que estabelece uma reflexão sobre as estruturas transcendentais que tornam possível e significativa a experiência vivida da consciência⁸. Começa por colocar entre parênteses a atitude natural⁹, ou a suposição ingênua de que o mundo existe à parte da consciência e “reduzindo” uma experiência cotidiana do mundo às estruturas básicas que constituem o seu significado e coerência.

A busca incessante pela ampliação dos conhecimentos e análises filosóficas dentro do

⁷ A principal tese de Husserl é a de que a filosofia deve se basear em uma análise rigorosa da experiência consciente, ou seja, daquilo que é dado ao sujeito em sua vivência imediata. Essa análise permite identificar as essências das coisas, ou seja, as características que fazem algo ser o que é.

⁸ Edmund Husserl foi um filósofo alemão do final do século XIX e início do século XX, considerado o fundador da fenomenologia, uma corrente filosófica que busca estudar a essência das coisas a partir da experiência consciente. Husserl argumenta que a fenomenologia deve se concentrar na experiência vivida do sujeito, que é o ponto de partida para a investigação filosófica.

⁹ A atitude natural é aquela em que nós estamos no nosso dia a dia. Nós interpretamos o mundo no nosso dia a dia a partir de certos significados e conceitos que já estão colocados, e nós tomamos esses conceitos, esses prejuízos, essas concepções, esses pressupostos habituais como se eles fossem naturais, como se eles fossem óbvios.

campo da Fenomenologia Crítica nos levou a um aprofundamento cada vez mais amplo das questões fundamentais que envolvem a sociedade contemporânea e os processos que afetam diretamente as interações sociais. Dessa forma, foi possível identificar uma gama extensa de conceitos e teorias que se manifestam nessa corrente filosófica, levando a uma compreensão ainda mais rica e abrangente da complexidade social, cultural e política (Oliveira, 2023; Silva, 2024). Buscamos com a fenomenologia crítica revisitar o contexto da pandemia e entender o fenômeno que entrelaça os participantes da pesquisa, a saber: professores, estudantes, pais ou responsáveis e coordenação pedagógica, no processo sociopolítico que se deu a aprendizagem a partir do uso das tecnologias e mídias educacionais no retorno presencial e nas interações dos sujeitos envolvidos.

Dessa forma, a Fenomenologia Crítica estabelece uma conexão ampla e intrincada com várias outras correntes filosóficas, como o Existencialismo, a Hermenêutica e a Teoria Crítica. Essa ampla contextualização permite compreensão mais abrangente e aprofundada da fenomenologia crítica, relacionando-a de maneira significativa com os debates e questões em vigor atualmente. É por meio dessa interlocução que a fenomenologia crítica emerge como abordagem filosófica altamente relevante e rica em possibilidades de aplicação no contexto atual, oferecendo contribuições significativas para a compreensão e transformação da realidade contemporânea (Barbosa; Junior, 2023).

A investigação se utilizou de tal abordagem, pois pretendeu conhecer e compreender as experiências que conduziram a temática apresentada e responder ao problema que gerou a tese: como as políticas educacionais impactaram os processos educativos no pós-pandemia a partir da mediação das TDICs e nas inter-relações com os professores na reconfiguração de um novo cenário nas escolas de Manaus? Neste sentido, buscamos a fala dos atores sociais que puderam experienciar o fenômeno da pandemia no momento em que o ensino remoto era utilizado com os professores, estudantes, pais ou responsáveis, a partir das ferramentas tecnológicas (computador, telefone celular e outros) subsidiado pelo serviço de internet.

A Fenomenologia Crítica como método de pesquisa se fundamenta na postura do pesquisador, que se abstém do conhecimento prévio do fenômeno com a finalidade de explorar a forma como os sujeitos experimentam eventos vivenciados. Método, aqui, refere-se a um percurso ou atitude para aproximação com o fenômeno estudado, enquanto abster-se implica colocar em suspensão teorias, suposições e emoções de que se tem conhecimento. Segundo Van-Manen (2014), deve ser apresentada a vivência tal qual ela foi compreendida na consciência pré-reflexiva, isto é, a experiência originária, antes de tematizar e nomear com base nos conhecimentos advindos da ciência e do viver cotidiano do pesquisador. O autor ainda chama a atenção, que a entrevista

fenomenológica precisa ser conduzida em mais de um encontro, embora a literatura especializada afirme que o número é limitado ao desvelar-se do fenômeno.

Nesse sentido, a pesquisa foi conduzida de forma a explorar a fala e a convivência com os participantes, buscando extrair o fato ou fenômeno estudado, estabelecendo um encontro com o número limitado de seis a dez participantes por grupo (professores, estudantes e responsáveis), pois verificamos que determinado grupo (estudantes/ escola municipal São Dimas) não correspondeu às interações com a pesquisadora e com o próprio grupo, as respostas eram limitadas e monossilábicas. Dessa forma, as interações foram guiadas por perguntas abertas e organizadas por temas, necessitando de mais um encontro com o mesmo grupo, a fim de explorar um pouco mais a fala dos participantes.

Na realização de estudos voltados para a compreensão da temática apresentada, optou-se pela pesquisa qualitativa, por entender que a realidade é uma construção social, segundo a qual, o investigador participa dos fenômenos, que podem ser compreendidos dentro de uma perspectiva holística (Alves, 1991). Ainda segundo a autora, no processo de investigação, não se pode deixar de valorizar a imersão do pesquisador no contexto, em interações com os participantes, procurando entender o significado por eles atribuídos aos fenômenos em estudo, sendo compreensível que o foco do estudo vá sendo progressivamente ajustado durante a investigação.

Dessa forma, conclui-se que a Fenomenologia Crítica é uma abordagem filosófica fundamental para o entendimento dos impactos das novas tecnologias e ciências na sociedade atual. Seu diálogo aberto e crítico contribui para a reflexão sobre o papel da humanidade diante do avanço tecnológico, permitindo que questionemos, repensemos e reconfiguremos nossas relações com o mundo em constante transformação.

Essa possibilidade traz uma condição de reflexibilidade para a pesquisa qualitativa, que permite alguns ajustes no caminho metodológico, justamente nos trazendo mais segurança e nos levando a caminhos que foram mais proveitosos e, com isso, mais aprofundamento para atender ao objetivo da pesquisa. É como se o pesquisador tivesse em constante movimento e precisasse moderar e ajustar seus passos em direção apropriada, fazer o movimento de pausa e aceleração, necessitando ajustar sua caminhada com passadas seguras. Ele antecipa no projeto o que for possível, como discute Alves (1991), mas se torna necessário ajustá-lo constantemente para perseguir o tema na medida em que, ao pesquisar, se aprende sobre o tema pesquisado a partir de enfoques mais adequados que passam a ser concebidos.

Para Chizzotti (2017), pesquisa qualitativa é uma das muitas maneiras de se fazer ciência, de se desenvolver um trabalho de investigação. Para esse autor, o problema em uma pesquisa qualitativa “[...] não é uma definição apriorística, fruto de um distanciamento que o pesquisador

se impõe [...]” (Chizzotti, 2017, p. 100), nem a sua delimitação de uma “afirmação prévia e individual” (Chizzotti, 2017, p. 101), mas decorre, dentre outras possibilidades, de um obstáculo, de algo que o pesquisador e os participantes partilham.

A utilização da abordagem qualitativa neste estudo, de todo modo, não impossibilita a utilização de informações quantitativas, como discute Alves (1991), tendo sido recorrente aqui a utilização de planilhas e de números a partir de grandes conjuntos de informações, em se tratando de dados advindos de bases públicas (Censo Escolar 2020) e de informações em sites oficiais que traziam números atualizados da pandemia (Sistema Único de Saúde, Painel da Covid-19), documentos jurídicos (Conselho Nacional de Educação, Resoluções, Portarias e Normativas) e notícias na mídia.

Informações quantitativas foram utilizadas para agregar às informações e às análises qualitativas. A conjugação de informações quantitativas às qualitativas é recomendada também para aprofundamento da pesquisa (Günther, 2006; Ghedin; Franco, 2008). Com isso, as informações quantitativas somam-se às qualitativas, a fim de aprofundar a construção ou defesa argumentativa; contudo, revestindo-se de um caráter essencialmente qualitativo.

Yin (2016, s. p.) explica que a pesquisa qualitativa “[...] permite a realização de estudos aprofundados sobre uma ampla variedade de tópicos [...] em termos simples e cotidianos”. O autor comenta que esse tipo de pesquisa é muito recorrente em algumas áreas acadêmicas e profissionais, como as Ciências Sociais e a Educação. Para Yin (2016, s. p.), são cinco as características que identificam e distinguem a pesquisa qualitativa:

- estudar o significado da vida das pessoas, nas condições da vida real;
- representar as opiniões e perspectivas das pessoas [...] de um estudo;
- abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem;
- contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social humano; e
- esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte

Prosseguindo na explanação, retomo Yin (2016), quando orienta que, na pesquisa qualitativa, a interferência do pesquisador deve ser a menor possível. Além disso, não estão em jogo valores, ideias ou pressupostos dos pesquisadores, mas, sim, dos pesquisados. Chizzotti (2017, p. 101) partilha dessa ideia quando afirma que o pesquisador deve manter uma postura participante, embora deva

[...] despojar-se de preconceitos, predisposições para assumir uma atitude aberta a todas as manifestações que observa, sem adiantar explicações nem conduzir-se pelas aparências imediatas, a fim de alcançar uma compreensão global dos fenômenos.

Já para a análise de informações bibliográficas, realizamos outro procedimento mais

específico. Destaca-se que há literatura presente em todo o corpo da tese, a partir de várias leituras que reunimos, de forma integrativa em cada tópico onde precisamos trabalhar questões sobre as quais já havia estudos publicados, porém de menor número por se tratar de temática da Covid-19 (2020 a 2023) que foram publicadas em periódicos recentes. Consultamos tantas outras bibliografias que compuseram nossa formação ao longo do doutoramento e apresentadas em eventos de relevância do Programa a exemplo do ANPED Nacional e Norte. Contudo, realizamos uma revisão integrativa de literatura, que é um tipo de pesquisa bibliográfica sistemática, pois precisamos recentralizar a discussão específica sobre os avanços e as possibilidades das Tecnologia, TIC e TDIC no processo educativo

A revisão integrativa de literatura, muito comum nas ciências da saúde e utilizada para reunir a literatura sobre determinado tema – como um caso clínico por exemplo – também é proveitosa para estudos em Educação, assim como em outras áreas, quando se precisa sistematizar as publicações sobre o tópico investigado. Partimos do protocolo de Ganong (1987), que propõe formular a questão para a revisão, definir critérios de inclusão ou exclusão, fazer as buscas, analisar os textos retornados e interpretá-los. Foi necessário adaptar um protocolo próprio contendo as estratégias adequadas ao nosso estudo e as necessidades da tese, descrevendo-as no capítulo da revisão de literatura, especificamente no capítulo 1.

Ao referir-se a condições contextuais, Yin (2016) cita as condições sociais, institucionais e ambientais dos participantes. Ressalta ainda que é importante que o pesquisador saiba fazer boas perguntas e escute as respostas, além de conhecer bem seu tema de estudo e examinar com imparcialidade todos os dados. Yin (2016) também afirma que, para orientar uma pesquisa de campo, é importante partir de uma ou mais questões de estudo.

Yin (2016, s. p.) considera que a “[...] pesquisa de campo anda de mãos dadas com a realização da pesquisa qualitativa” e define os ambientes de campo como “[...] situações de vida real, com pessoas envolvidas nelas e desempenhando papéis reais”. O autor explica que figuram como ambientes de campo as interações desenroladas em espaços institucionais, tais como escolas, por exemplo. Dessa forma, consideramos que as escolas apresentaram um ambiente propício para atender a pesquisa e colaborou de forma positiva para ressignificar a condução da pesquisa, uma vez que houve a necessidade de um contato mais formal conduzido por um Parecer Favorável (Carta de Anuência¹⁰) da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), a fim de regularizar a entrada da pesquisadora no Campo da Pesquisa. Contudo,

¹⁰ Documento protocolado na Secretaria Municipal de Educação com objetivo de autorizar a execução da pesquisa “A dimensão tecnológica frente aos desafios da escola Pós pandemia: as mídias digitais e redes sociais em estratégias colaborativas no processo de aprendizagem”, emitido dia 01 de junho de 2022.

algumas mudanças na gestão da escola comprometeu o atendimento da pesquisa a exemplo da escola municipal localizada na zona norte da cidade de Manaus, porém a gestora Leandra assumiu outra gestão na zona oeste, fizemos o movimento de ser atendido na nova escola, sob a gestão da professora Leandra Seixas, uma vez que a DDZ Oeste manifestou parecer desfavorável, mediante despacho do diretor da escola. Não sendo permitido à pesquisadora atender a escola por intermédio da Carta de Anuência (Anexo B).

Desta feita, passamos para a análise e recorte das falas, com a utilização dos instrumentos de geração de dados presente na análise de conteúdo.

A análise de Conteúdo - os instrumentos de geração para formulação de dados

De acordo com os objetivos geral e específicos trilhamos o percurso metodológico deste estudo. O primeiro passo nessa caminhada foi a busca por fundamentações teóricas e epistemológicas, desta forma, realizamos uma pesquisa bibliográfica no site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com o intuito de conhecer e analisar as produções científicas publicadas no período de 2017 a 2022 em relação ao tema de discussão aqui proposto e assuntos relacionados na área pelo google acadêmico e notícias veiculadas em sites e plataformas.

No campo de busca, escolhemos os descritores: “tecnologias na educação”, “mídias educacionais” e “covid 19”. Para refinar as buscas, adotamos como critérios de inclusão: a) o período de 2017 a 2022; b) as produções que tivessem os descritores no título ou palavras-chave; c) a área de conhecimento: Educação e Ensino. Após a finalização do processo de seleção, os trabalhos submeteram-se à Técnica de Análise de Conteúdo do tipo Categorical. Para Bardin (2016, p. 117), a categorização consiste em “[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo analogia, com os critérios previamente definidos”.

Nesse sentido, recorreremos ao diálogo hermenêutico¹¹ na educação, para estabelecer uma interpretação de compreender o texto que ocorre num movimento circular que envolve tanto o

¹¹ Já na Grécia Antiga a filosofia chamava *Hermeneia* (hermenêutica) à tentativa de explicar e interpretar a existência concreta, algo no mundo. A hermenêutica traz presente a tradição cultural, é a arte de compreender e traduzir de maneira clara signos inicialmente obscuros, o que pressupõe entregar-se ao outro, ao texto, ao diálogo na busca do sentido da ação no mundo, como um trabalho de autocompreensão e entendimento vital. Sua origem situa-se ora num contexto teológico proveniente de Hermes, o mensageiro dos Deuses, a quem foi atribuída a invenção da linguagem e da escrita, ora como conceito paralelo de exegese, no sentido de acender e restituir uma verdadeira compreensão da mensagem bíblica. Resumidamente, a conceituação hermenêutica pode ser definida como hermenêutica técnica – instrumentos de caráter formal utilizados na pesquisa do texto (Ricoeur); hermenêutica filosófica – disciplina filosófica do conhecimento com pretensão de universalidade (Gadamer); e filosofia hermenêutica – define a compreensão e a interpretação como o novo ponto de partida para a Filosofia (Habermas).

lado objetivo, quanto o subjetivo. Segundo Gadamer (1998), a Hermenêutica como a arte de compreender, representante da hermenêutica filosófica, a definição da investigação hermenêutica é reportada à origem da palavra grega *ermeneuein*, isto é, a arte manifesta, interpretada, explicada e exposta. Buscamos estabelecer um parâmetro que atendesse as análises interpretativas das falas dos participantes, que seriam submetidas a codificação e posteriormente dividido em categorias.

Para tanto, a técnica de análise de dados foi feita utilizando a Análise de Conteúdo, definida por Bardin (1986) em três etapas sistematizadas, a saber: “Pré-análise, exploração do material e tratamento prévio”. A Pré-análise ocorreu com as leituras e releituras a fim de explorar todo material, o que dá início a segunda fase do processo; aqui se definiu as unidades de registros que segundo Franco (2008), podem ser de diferentes tipos: palavra, tema, personagem ou item. Sendo “tema” escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa. As unidades de registro constituíram a base para a elaboração das unidades de contexto que Franco (2008) aponta como sendo o pano de fundo que gera significado às categorias.

De acordo com Bardin (2011), as unidades de contexto podem ser criadas a partir de dois critérios: o custo ou a pertinência. Sendo escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa a pertinência dos temas, dentro de cada material analisado (Bardin, 2011). Na última etapa, trazemos o “tratamento dos resultados”, a partir das unidades de contexto se elaborou as chamadas “categorias”, as categorias de análise, segundo Bardin (2011, p. 117), é uma “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”, a partir disso, temos os resultados de acordo com cada categoria pré-estabelecida.

Assim, seguimos as etapas: Pertinência dos temas que fundamentaram a interpretação das categorias, com o intuito de buscar respostas para o problema da pesquisa. Foi importante estabelecer as unidades de registro que orientaram o procedimento das apreciações, desta forma, optamos em realizar uma análise criteriosa das falas dos participantes a partir de dois eixos temáticos: a) as políticas de aprendizagem adotadas durante e depois da pandemia; b) o uso das TDICs durante e depois da pandemia.

O primeiro momento se caracteriza pelo aparecimento da pandemia da covid 19, no impacto sofrido pela escola no momento de isolamento social. Passamos por grandes transformações e reconstruções no cenário educacional. A escola já não é mais a mesma, nem tampouco nós somos os mesmos, essa característica se faz numa perspectiva apresentada por Nóvoa (2022), que identifica o momento de metamorfose escolar como um momento de transformação, onde sujeitos/participantes desse cenário sofrem novos desafios. Com mudanças

urgentes na política educacional sancionada pelos governos federal, estadual e municipal. Considerando a implementação de novos formatos educacionais, mediados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação aos estudantes, a partir do uso de ferramentas digitais a exemplo do *WhatsApp*.

Podemos considerar que a busca por estabelecer estratégias eficientes que ressoa mudanças urgentes na educação, já era trabalhado com baixa ou nenhuma incidência do uso das tecnologias nas atividades pedagógicas, estabelecendo limitações na utilização de sites e plataformas educacionais no processo de aprendizagem dos estudantes e as mudanças que se estabeleceram com o antes e depois da pandemia a partir do formato com o trabalho remoto.

Por conseguinte, a mudança traz a proposta de conhecermos as experiências e sentidos dos participantes da pesquisa, a saber: professores, estudantes e pais ou responsáveis, quanto às estratégias para o retorno presencial, trazendo as contribuições ou lacunas acerca do uso das TDICs no desenvolvimento das atividades pedagógicas no processo de reconstrução ou transformação da aprendizagem no pós-pandemia.

Fizemos uso de roteiro de perguntas com objetivo de estabelecer um planejamento e organização para nossas interações nos grupos focais, explorando a especificidade de cada grupo em destaque. A organização e sistematização dos dados obtidos foram realizadas por meio de perguntas abertas e exploração do material para categorização dos dados, a partir das interações grupais dos professores, estudantes, pais ou responsáveis e duas coordenadora pedagógica em algumas categorias iniciais:

- A) As inter-relações docentes a partir das mediações tecnológicas na pandemia;
- B) As ações educacionais no pós-pandemia.

Estas categorias ou eixos temáticos auxiliaram na compreensão do fenômeno estudado, que nos permitiu construir um panorama do que foi o movimento da pandemia e os recursos tecnológicos e midiáticos, utilizados pela escola durante o retorno presencial da comunidade escolar.

Revisão Integrativa: os avanços na literatura especializada

A Revisão Integrativa é um tipo da revisão que objetiva analisar, de maneira sistemática, estudos de diferentes metodologias, sejam eles experimentais ou não-experimentais, para a integração dos seus resultados. Esse tipo de exame é essencial para o avanço dos estudos de revisão, mantendo o rigor metodológico necessário para garantir a qualidade e a confiabilidade dos resultados, de modo similar às revisões sistemáticas, mas com a vantagem adicional de incluir uma quantidade maior de tipos de pesquisa.

Pretendemos estabelecer um avanço na literatura especializada a respeito da temática sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação e como esses estudos nos ajudam a compreender a relevância da tese a partir dos pontos adjacentes que envolve a fundamentação teórica e metodológica do trabalho.

A partir dessa compreensão, buscamos estabelecer um elo de ligação com o objetivo central da pesquisa: compreender as políticas educacionais que envolve a inter-relação docente a partir da mediação das TDICs no ensino-aprendizagem que marcaram as transformações ocorridas nas escolas municipais de Manaus após a pandemia do novo coronavírus.

O *design* metodológico foi operacionalizado a partir das seguintes etapas:

- A. Revisão Integrativa de literatura em torno dos temas relacionado às TICs e as TDICs, desafios e possibilidades em contexto pandêmico da covid-19, em bases nacionais e internacionais – destacam-se duas frentes de seleção de material para essa pesquisa: i) publicações internacionais sobre as TICs no processo educativo em cenário pandêmico, relacionando conceitos e diferenças (com destaque para autores como **Santos, Caetano, De Araújo et al (2024); Benicio, Vaz e Pelicioni (2021)**; ii) publicações nacionais sobre as TICs cenário pandêmico com mediação das mídias educacionais (a exemplo de **Freire, 2024; Nogueira et al., 2022 ; Lens, 2019; Santos e Couto, 2024**); iii) publicações internacionais sobre a Educação no cenário pandêmico com uso das TDICs (**Huang et al, 2020; Poblete e Nieto, 2019; Khatoon, Hill, Walmsley, 2022; Silva, De Oliveira 2023**) e iv) publicações nacionais sobre as TDICs no processo de ensino e aprendizagem na pandemia (**Cabral, Lima e Albert 2019; Pereira, 2022; Oliveira e Silva 2021; Saraiva e Vieira 2024; Leandro, Silva e Barnabé 2024; Caldas, Sobrinho e Coelho 2023**).
- B. Organização e seleção dos trabalhos (artigos, dissertações e teses) para revisão bibliográfica que deram suporte aos demais capítulos. Na estruturação do material foi feita a consulta em sites e plataformas do governo¹², Portarias, Resoluções que

¹² [Site do Ministério da Saúde](#): centraliza todas as informações e links de consulta sobre a COVID-19;
 • [Painel Coronavírus](#): veículo oficial de comunicação sobre a situação epidemiológica da COVID-19 no Brasil;
 • [Plataforma gov.br](#): informações sobre a doença, distribuição e aplicação de vacina;
 • [Centro de Coordenação de Operações no Enfrentamento ao Coronavírus da Casa Civil da Presidência da República](#): produz Comunicados Interministeriais sobre o coronavírus;
 • [Boletins COVID-19](#) - Medidas econômicas voltadas para a redução dos impactos da Covid-19;
 • [Monitoramento dos recursos](#) - página do Tesouro Nacional mostra o suporte fiscal aos Entes Federativos no combate à pandemia da Covid-19

atendessem ao período da pandemia e pós-pandemia (2019 a 2024).

- C. Organização e tratamento das informações e construção do banco de dados interativo do estudo, composto por 136 registros/notícias (70 levantados da página eletrônica da Seduc-AM e Semed/Manaus; 41 mapeados a partir da página eletrônica da Semed-Manaus e 23 registros recolhidos dos veículos jornalísticos nacionais e internacionais *online*).
- D. Categorização dos dados coletados por interações nos Grupos Focais.
- E. Análise dos dados aplicando a técnica da Análise de Conteúdo.

Na construção dos demais capítulos primeiramente realizamos consulta no Portal de Periódicos da CAPES¹³ como fonte de dados por ser uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional que data do período de 2018 a 2023. Optamos por realizar a busca pela temática da “política educacional em tempo de pandemia” nos bancos de teses pelo enquadramento do tempo em contexto de isolamento (2018 até 2023), perfazendo uma busca de 267 pesquisas. Usamos como filtro por área de busca (Educação fundamental I) reduzindo para 56 estudos e análises. Após a leitura dos resumos identificamos 2 dissertações e 4 artigos.

Na fase da execução, em todas as bases, foram usados os mesmos argumentos para busca com filtro avançado: “políticas educacionais em contextos pandêmico”; “tecnologias digitais na educação pública”; “docência e mídias educacionais”. A busca resultou em 47 teses e dissertações. Na sequência, foi usado o filtro por área de conhecimento (Educação fundamental I) e de recorte temporal (de dezembro de 2018 a julho de 2023). Dessa forma, chegou-se a um resultado de 17 trabalhos. A leitura dos resumos descartou 10 em função de não tratarem do público previsto por esta pesquisa (estudantes do Ensino Fundamental I) ou por não envolverem tecnologia na pandemia, reduzindo para 10 dissertações e 2 teses.

O segundo banco investigado foi o do *Education Resources Information Center* - ERIC. A procura inicial geral, balizada pelo argumento “tecnologias digitais na educação pública”, levou a 36 dissertações, teses e artigos. Após filtragem por área de conhecimento (“Educação”) e por recorte temporal (de dezembro de 2018 a dezembro de 2022), cruzada pelos argumentos em inglês, “digital Technologies”, “public” and “pandemic” restaram 11 artigos, duas dissertações e três teses. A leitura dos resumos confirmou a aderência deles a este

¹³ Disponível em: <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>. Acesso em 12 jan. 2020.

trabalho. Pelo uso do argumento inicial em inglês “digital Technologies in education”, chegou a 16 resultados. Após leitura dos resumos, obtivemos oito artigos, duas dissertações e nenhuma tese. No total, foram considerados, então, 10 documentos relevantes para a pesquisa.

O terceiro banco investigado foi o do Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). A busca geral inicial localizou 58 teses, dissertações e artigos. Com o refinamento feito pelos argumentos “tecnologias digitais” e “mídias educacionais”, “pandemic” foram mantidos doze artigos (pelo mesmo motivo exposto no parágrafo anterior, referente à base ERIC). O argumento usado para o último filtro, “tecnologias digitais na educação”, identificou 28 trabalhos. Da leitura dos resumos dessas pesquisas, decorreu a seleção de 07 delas com aderência a esta tese.

Assim, no total de trabalhos levantados e considerados pela revisão da literatura realizada, chegou-se a 8 dissertações, 1 teses e 10 artigos, identificados e organizados no Quadro a seguir:

Quadro 2 - Mapeamento dos estudos nos bancos de dados e repositórios.

BTDT			
Autoria	Título	Tipo	Instituição
Silva (2023)	Governança educacional em cenário pandêmico: mapeamento das ações públicas no estado do Amazonas	Artigo	Universidade Federal do Amazonas – UFAM
Alves (2022)	Tecnologias na prática docente em um cenário pandêmico: inter-relações professor e alunos	Tese	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP
Oliveira (2022)	O uso do whatsapp como recurso pedagógico: atividades formativas em serviço para professores do ensino fundamental	Dissertação	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Rotini (2023)	Estado da arte: formação continuada de professores alfabetizadores para o uso das tecnologias e mídias digitais	Artigo	Centro Universitário Internacional (UNINTER)
Schmid (2023)	Autoeficácia de professores: análise de um modelo de intervenção para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação.	Dissertação	Universidade Estadual de Londrina - UEL
Silva (2020)	As mídias nos oceanos da escola: diálogos interdisciplinares	Dissertação	Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
Vasconcelos (2019)	Práticas multimodais no aplicativo WhatsApp: apropriação da cultura escrita digital por crianças em processo de alfabetização	Dissertação	Universidade Federal de Minas Gerais
Alves (2021)	A formação de professores na sociedade hiperconectada: alternativas emergentes para a internacionalização e apropriação de tecnologias digitais na educação.	Dissertação	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Wolff (2020)	Ensino remoto na pandemia: urgências e expressões curriculares da cultura digital	Dissertação	Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São

			Paulo (PUC-SP)
ERIC			
Autoria	Título	Tipo	Instituição
Romero-Ivanova et al. (2020)	Digital practices & applications in a COVID-19 culture	Artigo	Canadian Center of Science and Education (Ontário, Canadá)
Minsook (2021)	Technology as a central part of a teacher's knowledge base in the digital age	Artigo	UC Berkeley (Califórnia, EUA)
Kummitha et al. (2021)	Coronavirus 2019 disease and its effect on the teaching and learning process in higher education institutions	Artigo	Kerala State Higher Education Council (Kerala, Índia)
Rahman (2021)	Using students' experience to derive effectiveness of COVID-19-lockdown-induced emergency online learning at undergraduate level: evidence from Assam, India	Artigo	Kerala State Higher Education Council (Kerala, Índia)
RECAAP			
Autoria	Título	Tipo	Instituição
Martins et al. (2020)	As tecnologias na Educação em tempos de pandemia: uma discussão (im)pertinente	Artigo	Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém (Santarém, Portugal)
M. F. Almeida (2021)	Integração das TIC nas práticas profissionais docentes: meta-análise de planos de formação contínua entre 2014 e 2019	Dissertação	Universidade Aberta de Portugal (Lisboa, Portugal)
Carreiras et al. (2020)	Cibersegurança e ciberdefesa em tempos de pandemia	Artigo	Instituto da Defesa Nacional (Lisboa, Portugal)
Dewes (2019)	Aprendizagem da docência universitária: a gestão em contextos emergentes	Dissertação	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, Brasil)

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Finalizados o levantamento e a seleção dos trabalhos que dialogavam com esta tese, passou-se à Etapa 3 – Categorização dos dados coletados por interações nos Grupos Focais e à Etapa 4 – Análise crítica dos dados aplicados, a partir da técnica da Análise de Conteúdo.

Para dar prosseguimento às seções deste capítulo, apresento, a seguir, os instrumentos de levantamento de dados usados nesta pesquisa, a saber: Secretaria de Educação (SEMED) Manaus e as instituições escolares selecionadas para participar da investigação.

Dados preliminares a partir do *locus* da investigação.

A Secretaria Municipal de Educação (Semed) tem suas origens nos meados de 1970, quando o então governador do Estado, Danilo Duarte de Mattos Areosa, repassou para o município de Manaus, por meio de decreto, todos os professores das escolas isoladas. Nesse período, a prefeitura atendia as localidades de Ariaú, Catalão, Caldeirão, Cacau-Pirêra, Iranduba, Colônia Antônio Aleixo, as estradas Manaus-Caracaraí (BR-174), na altura do quilômetro 32, e

AM-010, ao longo do quilômetro 180, entre outras.

A Lei Nº 1.094, de 21 de outubro de 1970, promulgada pelo então prefeito Paulo Pinto – que dispunha sobre a organização da Administração Municipal –, estabelecendo diretrizes para a reforma administrativa, em seu Art. 16 criou a Secretaria de Desenvolvimento Comunitário (Sedeco), que cuidava da Educação e Ensino, Cultura – Letras e Artes, Assistência Social, Abastecimento, Saúde, Promoção-Desporto e Turismo, Administração de Bairros e Distritos e o Corpo de Bombeiros, tendo como primeiro secretário o Dr. Aldimar Marinho Sampaio. Toda a reforma administrativa, iniciada por esta lei, foi realizada por etapa e tinha a orientação, coordenação e supervisão das providências a cargo do secretário de Coordenação e Planejamento.

Em 2001, a secretaria passa a denominar-se Secretaria Municipal de Educação e Cultura, por se tornar responsável pela cultura na rede municipal de ensino, com intuito de mostrar à sociedade valores culturais da região. Além disso há uma nova reestruturação da administração do Poder Executivo Municipal, por meio da Lei Nº 590, de 13 de março de 2001, que cria quatro Distritos Educacionais, Leste, Sul, Oeste e Norte, na estrutura da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, com o escopo de “descentralizar as atividades pedagógicas, administrativas e financeiras da rede municipal de ensino...” (cap. IV, art. 9º), implantação do novo Plano de Carreira, Cargos e Remuneração, aprovado pela Lei Nº 591, de 23 de março de 2001; pela criação do Centro de Formação Permanente (CFP), que é voltado para o estudo e pesquisa educacional e coordena o processo de formação inicial (graduação em pedagogia e licenciatura plena) e continuada dos educadores da Rede Municipal de Ensino; criação do Centro Municipal de Educação Especial (CMEE), composto por equipe multiprofissional, com psicólogos, assistentes sociais, pedagogos, psicopedagogos e fonoaudiólogos, que realizam avaliação diagnóstica, com apoio psicológico aos pais e estudantes; criação do Centro Municipal de Educação de Jovens e Adultos (Cemeja); criação dos Centro Municipais de Educação Infantil (CMEIs), que tem a finalidade específica de oferecer o atendimento a crianças de três a seis anos de idade.

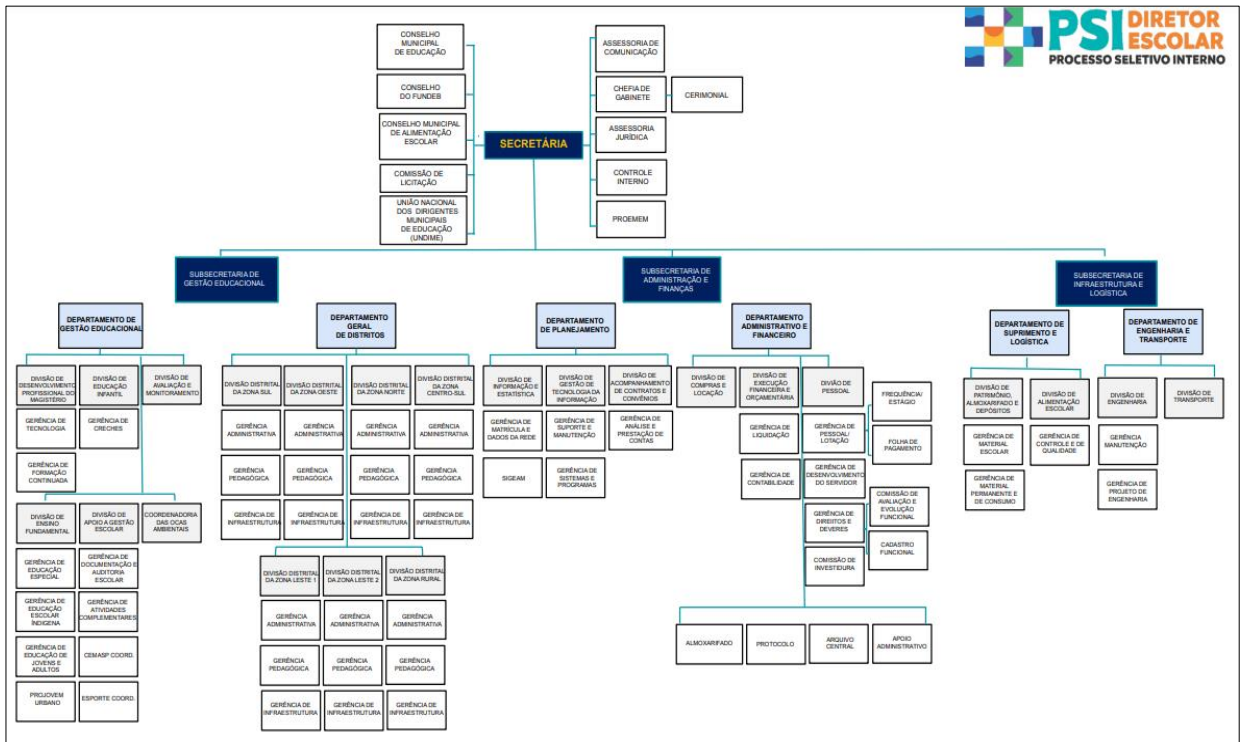
A realização da I Conferência Municipal de Educação (CME), aprovada pelo Conselho Municipal de Educação, foi um marco na administração da Prefeitura Municipal de Manaus, pois permitiu aos pais, estudantes, comunitários, professores, diretores, técnicos do sistema público de ensino e sociedade civil a construção coletiva de uma proposta de trabalho que apontasse coletivamente uma concepção de escola participativa, ativa, democrática, autônoma e consciente de sua função social e seu papel na formação da cidadania. As propostas aprovadas na conferência se constituem em desafios para todos os educadores que lutam por uma escola pública de qualidade.

De 20 de março de 2015 a 31 de dezembro de 2020, a secretaria esteve sob a gestão da secretária Kátia Schweickardt e dos subsecretários: de Gestão Educacional, Euzeni Trajano, de Administração e Finanças, Bruno Guimarães da Silva, e de Infraestrutura e Logística, Darcelo Cavalcante Gomes.

O secretário Pauderney Avelino esteve à frente da secretaria em 2013 e foi o último gestor responsável pela pasta, juntamente com os subsecretários de Gestão Educacional, Dr. Carlos Antônio Magalhães Guedelha, de Administração e Finanças, Lourival Praia, e de Infraestrutura e Logística, Marcelo Campbell.

Atualmente é responsável pela Secretária Municipal de Educação (2024) a Sra. Dulcinéa Ester Pereira de Almeida, assumindo a pasta no dia 28 de março de 2022, com a missão de colocar a educação básica de Manaus como a melhor do Brasil. Conforme imagem 1, apresentamos a organização atual.

Imagem 1 - Estrutura Organizacional da SEMED/Manaus.



Fonte: Semed (2024).

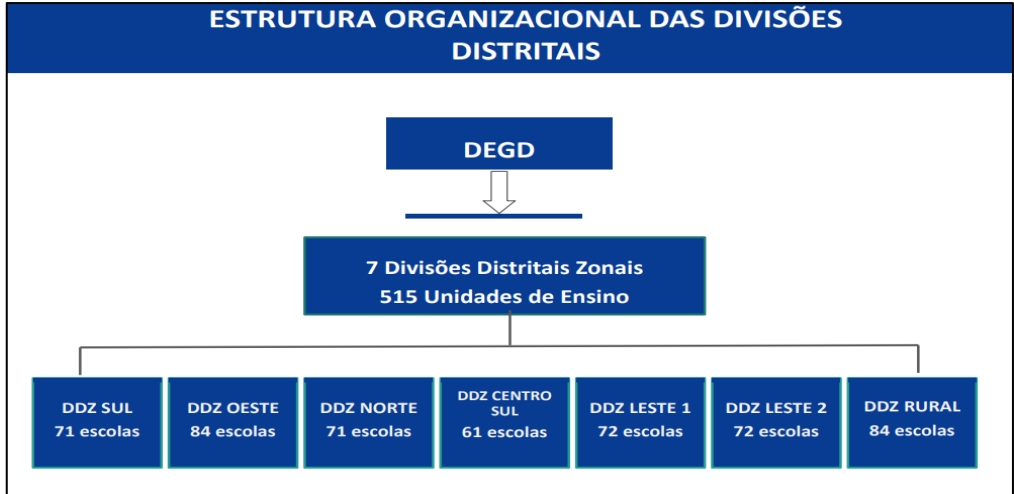
Segundo os dados do indicador que mede a qualidade da educação em todo país (IDEB), as escolas municipais da capital de Manaus saltaram da 13ª posição em 2021 para a 5ª posição em 2023 nos anos finais (9º ano do ensino fundamental). Já em relação aos estudantes de 1º a 5º ano do ensino fundamental, o salto foi para o 6º lugar no mesmo período.

O resultado dessas conquistas colocou a cidade de Manaus em primeiro lugar no Ideb

entre as capitais com mais de 2 milhões de habitantes, deixando para trás locais como Rio de Janeiro, Fortaleza, Belo Horizonte e Salvador.

De acordo com a estrutura organizacional das divisões distritais zonais a Semed apresenta 7 divisões distritais e 515 escolas, conforme imagem 2 abaixo:

Imagem 2 - Estrutura Organizacional das divisões distritais.



Fonte: SEMED (2024).

Com objetivo de caracterizar a situação atual das escolas municipais de Manaus/AM, locus da pesquisa, constatou-se que seria necessário levantar diversas fontes empíricas. Primeiramente, buscamos junto da Secretaria Municipal de Educação permissão para adentrar as escolas e realizar a pesquisa. A partir da autorização com carta de anuência (Anexo B), foram elencadas cinco instituições pelo critério de maior número de estudantes e maior estrutura física, são elas:

Quadro 3 - Escolas participantes da pesquisa.

Escolas	Endereço/zona	Gestora	Estudantes	Professores
Escola Mul profª Elcy Mesquita Lima	Rua Bragança, 1819 Redenção (Zona Oeste)	Lindalva de Paulo Lemos	300	22
CIME Viviane Estrela	Avenida Comendador José Cruz, Lago Azul (Zona Norte)	Anderson Clay Rodrigues	1.117	42
Escola Mul. São Dimas	Rua Angelim, 129, Quadra 15 Jorge Teixeira (Zona Oeste)	Marcia Barnabé	439	23
Escola Mul. Profº Waldir Garcia	Travessa Pico das Águas, 339, São Geraldo (Zona Centro-Sul)	Lúcia Cristina Santos	252	26
Escola Mul. Profª Gelcy Sena Abrantes	A gestão da escola quando consultada não permitiu a entrada da pesquisadora			

Fonte: Elaboração própria, a partir dos Projetos Pedagógicos das escolas selecionadas (2023)

As primeiras aproximações para caracterizar as estratégias junto ao corpo técnico docente, discente, pais ou responsáveis e coordenação pedagógica, exigiram consulta nos documentos oriundos da escola, a saber, no Projeto Pedagógico (P.P) disponibilizado pela gestão. Optamos por não o identificar como “projeto político pedagógico”, apesar das escolas ainda apresentá-lo como (PPP), por entendermos que é uma acepção política da área da Educação, porém enquanto documento e política pública caracterizamos como “projeto pedagógico”, sendo um documento destinado a estruturar a proposta de determinada instituição no campo educacional.

Além de utilizarmos alguns dados do P.P, também foram consultados documentos que se referem às políticas educacionais, como legislações, resoluções, decretos, relatórios, normativas e outros, contribuindo para definir o contexto de estratégias que possibilitaram o retorno (2021 – 2º semestre) dos estudantes, relativamente “seguros” no interior da escola.

Com estes dados documentais, pretendemos mostrar a realidade que circunda as escolas municipais participantes da pesquisa e das organizações estruturais que fizeram possível o restabelecimento físico e emocional, interferindo diretamente na prática docente da rede pública municipal de Manaus. À vista disso, para Kosik (2011, p. 41), a realidade é um processo de “concretização que procede do todo para as partes e das partes para o todo, dos fenômenos para a essência e da essência para os fenômenos, da totalidade para as contradições e das contradições para a totalidade”.

Partimos para a organização dos capítulos no quadro 4 que esclarece os objetivos específicos e os desdobramentos que pretendemos entregar a cada temática trabalhada. Em que pese a importância de estabelecer uma sequência de alinhamentos para aderir ao objetivo geral deste estudo: compreender as políticas educacionais a partir da mediação das TDICs na aprendizagem que marcaram as transformações ocorridas nas escolas municipais de Manaus após a pandemia do novo coronavírus.

Organização das seções

Para tanto, a tese organiza-se em quatro capítulos.

Quadro 4 - Organização dos capítulos e desdobramentos.

TÍTULO/ CAPÍTULO	OBJETIVO/ DESDOBRAMENTOS
1. Revisão integrativa: avanços e possibilidades das TICs e TDICs no processo educativo.	<p>Realizar uma busca na literatura especializada considerando os avanços e possibilidades das TICs e TDIs no processo educativo, mapeando os estudos que fazem relevância com a pesquisa;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentamos uma sistematização mais ampla sobre o tema, a partir dos descritores ou palavras-chaves que incidem na seleção de material sobre as TDICs no processo educativo.
2. Mídias digitais, desigualdades e privilégios sobre a crise do ensino remoto durante o coronavírus.	<p>Identificar os impactos da covid-19 na política educacional e nos sistemas educativos em tempos de pandemia no Brasil e sua correlação com o município de Manaus/AM;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutimos o movimento de expansão das mídias digitais e educacionais com a crise da pandemia da covid-19, compreendido como uma política pública que incorporou as orientações da Secretaria Municipal de Educação, com o objetivo de alcançar resultados positivos e lacunas no ensino público, criando uma visão de rompimento dos panoramas das velhas práticas educativas com uso das tecnologias midiáticas de informação e comunicação.
3. Política Social, política Educacional e os sistemas educativos em tempos de pandemia da Covid-19	<p>Discutir vantagens e limitações das tecnologias digitais em tempos de pandemia, a partir de desafios e estratégias com o ensino remoto para a continuidade da aprendizagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salientamos o levantamento realizado pelas escolas brasileiras (públicas e privadas), aplicado entre fevereiro e maio de 2021 por meio de questionário suplementar durante a segunda etapa do Censo Escolar 2020, a Situação do Aluno, que tem a função de apurar informações relativas ao “movimento” e “rendimento” dos estudantes ao término do ano letivo. Esta sinopse busca apresentar, de forma abrangente, os resultados da pesquisa, que serão importantes para elaboração de estratégias e políticas para o enfrentamento dos impactos da crise sanitária no ensino e na aprendizagem.
4. A conexão das escolas com as tecnologias no pós-pandemia – a inter-relação docente com as ações do programa “Educa mais Manaus” e seus desdobramentos .	<p>Compreender de que maneira vem ocorrendo a utilização das Tecnologias digitais de Informação e Comunicação nas instituições escolares no pós pandemia, que viabilizou o conceito de recomposição no cenário de crise na aprendizagem escolar na inserção do Programa Educa Mais Manaus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nesta parte do trabalho, procuramos argumentar com os eixos temáticos de maior relevância para a tese e estabelecer os avanços, os limites e as contradições dos processos que os envolvem a “recomposição escolar”, conectando os participantes da pesquisa com a temática, para consolidar os relatos das experiências vivenciadas no pós pandemia, trazendo a reflexão as inter-relações docente com os participantes da pesquisa (2023 e 2024).

Fonte: Elaboração própria (2024)

Por fim, apresentamos as considerações finais, partindo dos dados obtidos no processo investigativo no campo da pesquisa e sintetizando os resultados alcançados no decorrer do trabalho de tese.

CAPÍTULO 1 – REVISÃO INTEGRATIVA: TECNOLOGIA, TIC E TDIC DEFINIÇÃO, DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Neste primeiro capítulo da tese, apresentamos a revisão integrativa de literatura resultante da pesquisa bibliográfica que objetiva realizar uma busca na literatura especializada considerando os avanços e possibilidades das TICs e TDICs no processo educativo, mapeando os estudos (2019-2023) que fazem relevância com a pesquisa, convém menciona a diferença entre Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs e as implicações que compreende os conceitos e definições.

Privilegiamos, na pesquisa bibliográfica, a plataforma Periódicos Capes no acesso logado via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Contudo, recorreremos à base Google Acadêmico para buscar textos relacionados em complemento aos achados iniciais, e a uma busca adicional de literatura com novos operadores de pesquisa. Além das buscas em português, recorreremos ao uso de descritores em inglês para ampliar os achados, pois, ainda que estejamos mais voltados ao contexto nacional, é comum que estudos de autores brasileiros ou sobre o contexto do país sejam publicados também em inglês. Não obstante, pretendemos alcançar a literatura internacional sobre o tema no intento de construir uma sistematização mais ampla sobre a evolução das TICs nos processos educativos, principalmente no que diz respeito aos anos de isolamento social, marcado pela evolução do vírus da covid-19 em todo o mundo, o que marcou a entrada das tecnologias digitais a exemplo do *WhatsApp* como aplicativo de mensagens instantâneas de comunicação no processo educativo nas instituições escolares. Operacionalizamos uma busca na plataforma Periódicos Capes, a qual nomeamos busca inicial, em que incorporamos o uso do Google Acadêmico para ampliar o número de achados. Os descritores e achados da busca estão no quadro 5, a seguir.

Quadro 5 - Descritores da busca inicial de literatura¹⁴.

Tema	Descritor/resultado	Resultado da busca inicial
TICs	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de Informação e Comunicação (ou) TICs (ou) tecnologias de informação (e) tecnologia de comunicação (123 trabalhos) • Information and Communication Technology (or) ICTs (or) information technologies (and) communication technology (218 trabalhos) 	732 trabalhos encontrados; 75 trabalhos selecionados, foram pré selecionados, sendo considerados apenas 20, pois os demais eram distantes do tema. Estes foram ampliados pela busca de publicações relacionadas a 55 trabalhos, dos quais 12 não puderam ser acessados na íntegra, outros 13 foram desconsiderados pelo h5 baixo ou qualis B e C do periódico e outros 15 foram desconsiderados em razão das
TDICs	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (ou) TDICs (e) tecnologias digitais (148 trabalhos) 	

¹⁴ 1. As buscas foram realizadas em: 5 maio. 2024. 2. Os resultados foram restringidos aos filtros principais: a) período de publicação: 2019-2024; b) idiomas: inglês e português; c) disponibilidade: periódicos revisados por pares; d) tipo de recurso: artigo; com adicionais filtros específicos por assuntos, como por exemplo: TICs, TDICs e tecnologia. 3. A busca de trabalhos relacionados no Google Acadêmico ocorreu em: 8 julho. 2024.

Tema	Descritor/resultado	Resultado da busca inicial
	<ul style="list-style-type: none"> Digital Information and Communication Technologies (or) ICTs (and) digital technologies (243 trabalhos) 	divergências om o tema, restando 15 trabalhos iniciais.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Nesta primeira busca, precisamos delimitar muito os achados brutos diretamente na plataforma Periódicos Capes. Desta forma, foi necessário a busca com o primeiro descritor, em português, para os últimos cinco anos, o que resultou em mais de 1.500 retornos. Por isso, ainda diretamente na plataforma, consideramos apenas os textos nos idiomas português e inglês e apenas aqueles publicados em periódicos científicos. Além disso, restringimos diretamente pela plataforma os resultados que retornaram com marcadores de assuntos obviamente estranhos ao tema, como por exemplo: técnico, ensino técnico, profissional, educação profissional, entre outros. Todos os resultados a partir desses marcadores foram desconsiderados.

Dessa forma, restou um número razoável de textos que viabilizaram a posterior adoção dos procedimentos de organização do material. Estes foram os procedimentos para a busca e organização dos materiais neste primeiro levantamento na plataforma Periódicos Capes: a) as buscas em cada descritor tiveram anotadas as datas de acesso à plataforma, e os trabalhos foram organizados em lista de citações; b) os trabalhos foram analisados em planilha, pré-selecionados pela leitura do título e depois do resumo, quanto à inclusão ou exclusão, sob os critérios: – para inclusão, os trabalhos com tema central nas discursões sobre as TICs e TDICs no processo educativo em tempos de pandemia, como teorizações e ensaios, práticas e experiências locais ou institucionais, proposições metodológicas, – foram excluídos todos os demais trabalhos, c) os trabalhos pré-selecionados na busca inicial no Periódicos Capes foram consultados na base Google Acadêmico para identificar outros trabalhos relacionados, aplicando-se os mesmos critérios de inclusão e seleção descritos anteriormente; d) adicionalmente excluímos trabalhos com qualis C, caso o periódico tivesse sido avaliado pela Capes. Para os periódicos não listados no qualis, o critério de exclusão foi o índice h do Google dos últimos 5 anos (h5), com utilização do aplicativo *Publish or Perish* para essa verificação, na qual os artigos em periódicos com fator h5 igual ou inferior a 3 foram desconsiderados; e) a lista de todos os trabalhos selecionados fora consolidada e os trabalhos disponíveis na íntegra foram selecionados para leitura e análise.

Após a checagem de todo material chegamos ao corpus de literatura desta revisão. Incorporamos 15 estudos que foram analisados. Optamos por preservar a apresentação dos textos a partir da busca sobre conceitos, diferenças e possibilidades nas TICs e TDICs no processo de aprendizagem, incluindo o processo pandêmico da covid-19. Conforme segue no quadro abaixo:

Quadro 6 - Trabalhos encontrados na busca da revisão integrativa de literatura¹⁵

Tema	Contexto	Trabalho	Recorte espacial
TICs	TICs no processo educativo em âmbito internacional	Santos et al (2024) 2. Benício, Vaz e Pelicioni (2021)	Paraguai, Uruguai
	TICs no processo educativo em tempos de pandemia em âmbito nacional	Freire (2024), Nogueira, Teixeira, Medeiros, Vasconcelos (2019), Lenz Ziede, Da Silva, Pegoraro (2019), Teles e Miranda (2022)	Brasil (PB, BR, AP, PR)
TDICs	TDICs no processo educativo em âmbito internacional	Poblete, Nieto (2019), Khatoon, Hill, Walmsley (2015), Silva, De Oliveira (2023)	Chile, Inglaterra, Portugal
	TDICs no processo educativo na pandemia em âmbito nacional	Cabral, Lima e Albert (2019); Pereira (2022); Oliveira e Silva (2021), Saraiva e Vieira (2024), Leandro, Silva et al (2014), Caldas, Sobrinho, Coelho, et al. (2023)	Brasil (SP, TO, RN, MA, MG, PA)

Fonte: Elaboração própria (2024), com base nos resultados da coleta de dados (2023).

Começamos, pela ordem do quadro, com os textos cujo tema central é TICs. Dentre esses trabalhos, no contexto das TICs no processo educativo no ensino fundamental no período pandêmico em âmbito internacional, há dois artigos científicos, um do Chile e outro do Equador. O trabalho de Santos et al (2024) do Chile, apresenta um breve histórico sobre a evolução dessas tecnologias, bem como discute sua transição das TICs para a era digital na educação. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm suas raízes nas últimas décadas do século XX, marcadas por inovações significativas no campo da informática e telecomunicações. Como Lévy (1999, p. 45) pontua, "o surgimento do computador pessoal e da Internet inaugurou uma nova era na transmissão e manipulação de informações, alterando as estruturas sociais e culturais".

A transição para era digital na educação foi um processo gradual, influenciado pela crescente acessibilidade e capacidade das TDICs. Inicialmente, as escolas começaram a incorporar computadores e softwares educacionais como ferramentas de apoio ao ensino. Posteriormente, com a expansão da Internet, as possibilidades educacionais se ampliaram exponencialmente. Valente (2005, p. 102) enfatiza que "a Internet não apenas facilitou o acesso a uma vasta quantidade de informações, mas também promoveu novas formas de interação e colaboração no ambiente educacional". Baseia-se em uma revisão de literatura, uma abordagem sistemática que envolve a coleta, análise e interpretação de dados disponíveis em fontes bibliográficas pré-existentes sobre o tema proposto. Os estudos indicaram que as TDICs oferecem oportunidades significativas para enriquecer o processo educativo, através de métodos

¹⁵ A listagem dos trabalhos encontrados nessa busca adicional encontra-se no apêndice D.

de ensino mais interativos e colaborativos. No entanto, desafios como infraestrutura inadequada, formação docente insuficiente e resistência à mudança são barreiras consideráveis.

Já os estudos Benicio, Vaz e Pelicioni (2021) do Equador procuram explicar a importância das TICs como recurso facilitador no processo de ensino aprendizagem frente à pandemia da covid-19. Se trata de um estudo descritivo com abordagem qualitativa. Uso da revisão sistemática de literatura tomando como ponto de partida as publicações científicas da área. Os autores apontam que mesmo com toda a diversidade de ferramentas e de suas funcionalidades, destaca a democratização de acesso aos recursos tecnológicos e o planejamento como os fatores, diretamente ligados, com o êxito na aprendizagem.

Ainda que semelhantes na abordagem sistemática que envolve a coleta de dados, o artigo de Santos et al (2024) é de âmbito conceitual e o de Benicio, Vaz e Pelicioni (2021) é sobre a democratização do acesso aos recursos tecnológicos, ambos os textos concordam sobre enriquecer o processo educativo, a partir de ferramentas adequadas como facilitadores da aprendizagem.

Quanto aos artigos no contexto das tecnologias de informação e comunicação no âmbito nacional, portanto com *locus* ancorado no Brasil e na regulação nacional, há 4 textos. Organizamos esse conjunto em subconjuntos específicos para facilitar a explanação, permitindo também contrastar os achados. Esse agrupamento se apresenta da seguinte forma:

- a) trabalho de revisão integrativa de literatura, com 1 artigo;
- b) trabalhos acerca da prática pedagógica do professor como fundamental no processo de ensino e aprendizagem na pandemia, com 2 artigos teóricos;
- c) trabalhos sobre experiências e práticas em instituições escolares com uso das tecnologias de informação e comunicação, com 1 artigo.

Pela ordem, iniciamos com o a) *trabalho de revisão integrativa de literatura*, também para privilegiar esse tipo de estudo, o qual nos permite observar mais amplamente o que se está produzindo em determinado tema. O texto de Lenz, Ziede, Da Silva, Pegoraro (2019) foi o único encontrado que se propõe a uma revisão de literatura para conhecer as características da produção científica na temática sobre as TICs no processo educativo em tempos de pandemia (desafios e possibilidades). A metodologia consistiu em uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa. Os autores utilizaram a plataforma de busca nos Periódicos Capes para buscar artigos científicos publicados de 2013 a 2018, chegando a 44 textos.

Lenz, Ziede e Da Silva, Pegoraro (2019) identificaram que os artigos versaram sobre cinco categorias: i) apropriação das tecnologias pelos professores da educação básica; ii) A utilização das TDIC como parte integrante no Projeto Político Pedagógico - PPP da escola; iii)

a inserção das tecnologias nos projetos dos professores; iv) a contribuição das tecnologias para os processos de ensino e aprendizagem; e v) os desafios de utilização das TDIC pelos professores nas escolas. Adicionalmente, identificaram temas variados nos estudos e a ausência de regularidade na distribuição temporal, defendendo esses estudos para compartilhar experiências, discussão e busca de soluções (Lenz, Ziede e Da Silva, Pegoraro 2019).

Passamos agora aos b) *trabalhos acerca da prática pedagógica do professor como fundamental no processo de ensino e aprendizagem na pandemia*, com 2 artigos teóricos. São ensaios científicos, de Freire (2024), Nogueira, Teixeira, Medeiros e Vasconcelos (2022). Os textos são tratados em conjunto nas convergências e divergências e para fins de consolidação dos achados. Todos os trabalhos são de abordagem qualitativa com levantamento bibliográfico para fundamentação teórico-metodológico do tema. Quanto aos objetivos, enquanto os trabalhos de Nogueira, Teixeira, Medeiros e Vasconcelos (2022) se voltam para os desafios do professor no uso das TICS como ferramenta de mediação da prática pedagógica de forma geral, de outro lado, os trabalhos de Freire (2024) analisa a postura do professor no momento atual, bem como entender os aspectos que possam interferir nesse processo. Entretanto, concorda com os demais autores, quando apresenta como desafio para muitos professores o uso das tecnologias no trabalho docente na pandemia.

Do ponto de vista da crítica ao uso das TICS no processo educativo em tempos de pandemia, Freire (2024), Nogueira, Teixeira, Medeiros e Vasconcelos (2022), Lenz Ziede, Da Silva, Pegoraro (2019) têm posição favorável à necessidade de haver autoria, cooperação e trabalho em rede. Ressaltam a importância da valorização das experiências e da reflexão sobre a prática, para oportunizar aos professores uma tomada de consciência de que o processo educativo deve ser constantemente pensado e repensado, pois ele é dinâmico e não estático, e que os estudantes utilizam as TDIC no seu dia a dia.

Em síntese, esses três estudos reforçam a importância e/ou necessidade de se envolver as mídias nas metodologias de ensino num projeto interdisciplinar, onde se pode contar com a participação de todos: estudantes, professores, coordenadores, diretores e demais profissionais da educação com o objetivo de não apenas repassar conteúdos, mas, construir o conhecimento com a ajuda das tecnologias da informação. (Nogueira, Teixeira, Medeiros e Vasconcelos, 2022; Lenz Ziede, Da Silva, Pegoraro, 2019).

O trabalho seguinte aborda a percepção dos professores, quando realiza uma entrevista semiestruturada com seis professoras, com tempos na docência que variam de 22 a 39 anos de experiência, relevante ao c) *trabalhos sobre experiências e práticas em instituições escolares com uso das tecnologias de informação e comunicação*. Os estudos de Santos e Couto (2024),

sob abordagem qualitativa, apresenta uma posição mais crítica. Tais autores, reforçam a preocupação em compreender as percepções, esperanças e temores sobre a organização da educação, na escola, no momento pandêmico, de metodologias e práticas, reforça uma educação agora mais tecnológica e dependente de ferramentas que, até então, segundo suas próprias falas, não sabiam que existiam. Mesmo assim, os autores comentam que

[...] todos os envolvidos no processo educacional experimentaram muitos desafios e se reinventaram nesse último ano, com uma mudança na organização do ensino e aprendizagem que, além de desafiadora e desanimadora como em qualquer outra mudança, vem acompanhada de incerteza, insegurança, dúvida, tirando as pessoas – professores, gestores, pais, alunos – da zona de conforto e da tranquilidade (se é que na educação temos tranquilidade), para reinventar possibilidades de acesso a aprendizagem, bem como resistir à doença provocada pelo Coronavírus e, assim, reinventar a docência, o ensino e a aprendizagem. (Santos; Couto, p. 15. 2024).

Quanto aos trabalhos que versam sobre as TDICs no processo educativo no âmbito internacional, temos quatro estudos e cada um deles se voltam a figura do professor e ao trabalho remoto no período de pandemia, sempre com abordagem qualitativa e delineamento documental, notadamente enfocando Portarias e Resoluções do Conselho Nacional de Educação. Em todo caso, enquanto Poblete, Nieto (2019), Khatoon, Hill, Walmsley (2022), Silva, De Oliveira (2023) voltam-se às práticas pedagógicas das TDICs nas instituições escolares como processo, Poblete, Nieto (2019), Khatoon, Hill, Walmsley (2022) lançam um olhar ao seu resultado ao controversia quanto ao uso do aplicativo instantâneo de mensagens o whatsapp como ferramenta a favor do estudante. Khatoon, Hill, Walmsley (2022), ao se lançarem às práticas de comunicação institucional em tempos de pandemia, defendem-nas como oportunas e necessárias para a continuidade do processo educativo, porém requer certo cuidado e monitoramento. Os autores ressaltam que, por parte dos professores foi visto certa resistência em sua utilização, condicionando a qualidade educacional e social almejada em seus documentos orientadores e em suas ações.

Já o estudo de Silva e De Oliveira (2023) de Portugal, objetiva problematizar a concepção meramente técnica e difusa relacionada à sua utilização das TDICs no contexto educacional atual, em especial, após a inserção do Ensino Remoto Emergencial, decorrente da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) a parti do levantamento bibliográfico nas bases de dados da Capes e Scielo. Como resultado foram encontradas 309 produções sobre o Ensino Remoto e 782 sobre as metodologias ativa, resultado da análise dos resumos das produções. O estudo enfatiza que o principal desafio está em organizar um planejamento didático que permita aos estudantes atuarem como protagonistas no processo educativo, instigando a reflexão e o estudo de forma

colaborativa e contextualizada, a fim de que a aprendizagem seja realmente significativa. Os autores reforçam a tese da “utilização de estratégias diferenciadas de ensino favorece a ruptura com a concepção simplista e meramente técnica relacionada ao processo didático, evidenciando um rigoroso trabalho de planejamento, com vistas ao desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa e com qualidade social” (Silva e De Oliveira, 2023).

Nos trabalhos que se debruçam sobre o uso das TDICs no processo escolar no âmbito nacional, há um estudo que trata de um grupo distintos da comunidade acadêmica, os estudantes. Cabral, Lima e Albert (2019) focaliza as TDIC nas práticas de escrita dos estudantes e tem por objetivo identificar o que estabelece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relativamente aos gêneros digitais e à inserção das TDIC para Língua Portuguesa, e, nesse contexto, o ensino e a aprendizagem da escrita como processo de autoria. Notadamente, chama atenção que os estudantes selecionados (média de 20 estudantes) analisam os posts de fotos do perfil *studigram*, considerando a multimodalidade, a interação e o processo de autoria. Parece-nos que isso se deve à maior participação dos docentes nos processos educativos aliados as novas tecnologias digitais de interação social, que segundo os autores “As análises indicam que, em sua atuação nas redes sociais, os jovens já dominam processos multimodais de produção de sentidos, já se assumem como responsáveis por suas produções e contemplam seus leitores em seus *posts*” (Cabral, Lima e Albert, 2019). Desta forma, as reflexões e as propostas apresentadas pelos autores apontam para a importância de inserção das TDIC como forma de envolver os estudantes nas práticas de escrita, fazendo com que eles assumam o papel de curadores e autores nas práticas de escrita, conforme preconiza a BNCC.

Buscamos identificar nos estudos de Pereira (2022), Saraiva e Vieira (2024) uma abordagem qualitativa com estudo exploratório com base no relato de experiências pedagógicas de professores de diferentes cidades, adaptadas para o ensino remoto, síncrono e assíncrono, da rede pública de ensino fundamental de diferentes cidades do Brasil sobre o uso das TDICs, como ferramenta pedagógica em tempos de pandemia do coronavírus (covid-19). Os trabalhos assumem uma compreensão mais aprofundada do problema em questão “ressignificação das práticas pedagógicas”.

No estudo de Saraiva e Vieira (2024), a amostra composta por 24 participantes, provenientes de instituições de ensino vinculadas às redes municipais de três cidades distintas do estado do Maranhão, assumindo diferentes Relato de Experiência, cujas análises assumiram a forma de um balanço das atividades realizadas por meio das tecnologias digitais. Na análise de ambos os casos relatados foi possível identificar potencialidades e desafios no uso dessas ferramentas tecnológicas, tais como o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo e do

engajamento dos estudantes; a necessidade de formação dos(as) professores(as) para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), e de políticas públicas que transformem a aquisição de equipamentos e o acesso à internet em direito, para que milhares não sejam excluídos do processo educativo, colaborando para aprofundar ainda mais as desigualdades educacionais e sociais no Brasil contemporâneo.

Os trabalhos de Leandro, Silva, Barnabé (2024) e Caldas, Sobrinho, Coelho, *et al.* (2023) são estudos pontuais, desenvolvidos a partir de uma revisão sistemática da literatura especializada que compreende um período de tempo de 2012 a janeiro de 2024, com o objetivo de discutir sobre os desafios que os professores de escolas públicas enfrentam no processo educativo para implantação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Os autores em seus estudos, sinalizaram que as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no contexto da escola pública, contudo, há entraves que dificultam seu uso efetivo, sendo possível afirmar que a escola pública apesar de conseguir significativos avanços no que diz respeito ao uso das TDIC ainda é necessário aumentar a oferta de capacitações para professores como cursos de formação inicial e continuada, assim como melhorar e manter as condições estruturais das instituições de ensino ao se buscar estas inovações no contexto escolar. O estudo de Leandro, Silva e Barnabé (2024) reafirma que as tecnologias não substituem a figura do professor, mas sim complementam o processo educativo, oferecendo ferramentas adicionais para a consolidação do conhecimento.

Encerramos o detalhamento da literatura apresentando os trabalhos de Oliveira e Silva (2021), é um artigo teórico em que se procura estruturar os conceitos relacionados à mediação e levantam-se reflexões acerca do docente como um mediador e do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino na cultura digital. Tendo como objetivo principal discorrer acerca dos conceitos de mediação pedagógica e de mediação tecnológica e suscitar algumas reflexões sobre o ensino no contexto da cultura digital. Nesse trabalho, os autores consideram “[...] desafiador incorporar efetivas mediações pedagógica e tecnológica no trabalho docente, refletindo sobre possíveis caminhos na prática educativa, (re)organizando aspectos temporais e espaciais, refletindo sobre a flexibilidade pedagógica, estratégias híbridas, significativas e contextualizadas, dentre outros tópicos inerentes ao contexto do ensino na cultura digital” (Oliveira; Silva, 2021). Além disso, discute-se brevemente acerca de condições sem as quais se torna desafiador incorporar efetivas mediações pedagógica e tecnológica no trabalho docente.

Ao tomar o conjunto dos trabalhos acima, verifica-se que a literatura internacional traz estudos muito pontuais e complementares. Já as produções nacionais no tema tecnologias no processo educativo são pontuais e específicas. Em ambos os grupos de trabalhos, encontramos

proposições e experiências muito marcadas com a área de Educação, da qual advém as mediações tecnológicas. Em relação ao rol dos estudos nacionais, este apresentou uma consolidação de pesquisas em trazer o contexto da pandemia para as ações públicas na educação brasileira, a partir do marco normativo com a suspensão das aulas.

Além disso, Arruda e Hessel (2021, p. 26) trazem para discussão esse cenário de impacto que a pandemia gerou:

Vimos um cenário de incerteza e insegurança nas escolas de todo país provocado pela necessidade do isolamento social, confinamento em casa e suspensão das aulas presenciais a partir de março de 2020 (Portaria nº 343, 2020, p. 39)

Afinal, “[...] a imposição de uso das TDIC para possibilitar alguma relação entre alunos e professores fez-se presente, mesmo identificando que os obstáculos para sua utilização eram grandes” (Arruda; Hessel, 2021, p. 7).

Em outras palavras, as autoras explicam que a afetividade “[...] é a energia que mobiliza a pessoa a agir” (Arruda; Hessel, 2021, p. 29). Na pesquisa que realizaram, as autoras relatam que os professores investigados, durante esse período de pandemia caracterizado pelo ensino remoto emergencial, apontam que foram afetados tanto por sentimentos positivos, quanto negativos. As autoras relatam em seus estudos e entrevistas em instituições públicas identificaram:

[...] insatisfação com a postura e expressão do vídeo conferencista enquanto esperava que as alunas realizassem os exercícios, pois, estava esperando por respostas que não vinham; ansiava por possíveis perguntas, o que gerava constrangimento; outra constatação diz respeito ao tom de voz único, incômodo; há relato de incômodo e culpa pela não participação das alunas; a insatisfação e tédio foi por conta da intensa repetição sobre a explicação do conteúdo; além dos problemas técnicos, tais como som abafado, letras pequenas, projeção de filmes com má qualidade técnica. (Arruda; Hessel, 2021, p. 30).

Com efeito, pesquisas sob vários enfoques podem recentralizar e problematizar os itens como o trabalho remoto na pandemia, a fim de debater seus fundamentos teórico-metodológicos, compartilhar práticas e propor melhorias ao modelo pedagógico que se configurou no pós-pandemia.

1.2 Contextualização histórica e evolução das TDICs

Neste tópico faz-se necessário traçar um breve histórico sobre a evolução dessas tecnologias, bem como discutir sua transição para a era digital na educação. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação têm suas raízes nas últimas décadas do século XX, marcadas por inovações significativas no campo da informática e telecomunicações. Como Lévy (1999, p. 45) pontua, "o surgimento do computador pessoal e da Internet inaugurou uma nova

era na transmissão e manipulação de informações, alterando as estruturas sociais e culturais".

A transição para a era digital na educação foi um processo gradual, influenciado pela crescente acessibilidade e capacidade das TDICs. Inicialmente, as escolas começaram a incorporar computadores e softwares educacionais como ferramentas de apoio ao ensino. Posteriormente, com a expansão da Internet, as possibilidades educacionais se ampliaram exponencialmente. Valente (2005, p. 102) enfatiza que "a Internet não apenas facilitou o acesso a uma vasta quantidade de informações, mas também promoveu novas formas de interação e colaboração no ambiente educacional".

Essa evolução não se limitou à mera inserção de equipamentos tecnológicos no ambiente escolar. Ela exigiu uma reconfiguração das práticas pedagógicas e uma revisão do papel do professor e do discente no processo de aprendizagem. A era digital desafiou os modelos tradicionais de ensino, promovendo uma abordagem mais centrada no estudante e baseada no desenvolvimento de habilidades digitais críticas. Conforme Kenski (2007, p. 58) argumenta, "as TDICs impulsionaram uma educação mais interativa e participativa, onde o conhecimento é construído coletivamente, deslocando o foco do ensino para a aprendizagem".

Portanto, a contextualização histórica das TDICs revela uma trajetória de contínua evolução e adaptação. Esta jornada não se restringe à integração de novas ferramentas tecnológicas, mas engloba uma transformação nas práticas educativas e na concepção do processo de ensino-aprendizagem. A era digital na educação é marcada por oportunidades e desafios, refletindo um cenário em constante mudança e exigindo uma reflexão contínua sobre as melhores práticas para integrar as TDICs de maneira eficaz e significativa no contexto educacional.

1.3 Integração das TDICs na educação contemporânea

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação contemporânea tem sido um tema de significativa relevância e debate. As escolas, em resposta aos desafios e oportunidades apresentados pela era digital, estão progressivamente incorporando as tecnologias digitais nos currículos e práticas pedagógicas. Este processo abrange desde a utilização de dispositivos digitais em sala de aula até a implementação de métodos de ensino inovadores baseados em tecnologia.

Quanto às práticas pedagógicas, observa-se uma tendência de movimento para além do ensino tradicional baseado em palestras, favorecendo abordagens mais interativas e colaborativas. Valente (2003, p. 112) destaca que "as TDICs possibilitam uma aprendizagem

mais ativa, onde os estudantes não são meros receptores de informação, mas participantes ativos na construção do conhecimento". Exemplos de implementação bem-sucedida incluem o uso de plataformas de aprendizagem online, programas de simulação, jogos educacionais e ferramentas de colaboração digital.

Uma crítica frequente relaciona-se à dependência excessiva de tecnologias digitais, que pode levar a uma desvalorização das interações pessoais e do desenvolvimento de habilidades sociais. Como Postman (1993, p. 142) alerta, "a tecnologia não é neutra e seu uso na educação pode, em alguns casos, levar a uma ênfase exagerada no conteúdo técnico em detrimento das interações humanas e do desenvolvimento social". Além disso, a questão da equidade no acesso às TDICs continua sendo um problema significativo, com diferenças acentuadas na disponibilidade e qualidade dos recursos tecnológicos entre diferentes regiões e grupos sociais.

Quanto às perspectivas futuras, espera-se que as TDICs continuem a desempenhar um papel significativo na educação, potencialmente transformando ainda mais as práticas pedagógicas. A tendência é que as tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, a realidade aumentada e a realidade virtual, ofereçam novas oportunidades para experiências de aprendizagem imersivas e personalizadas.

Conforme estudos de Siemens (2005, p. 99) prevê, "o futuro da educação com as tecnologias digitais será caracterizado por ambientes de aprendizagem mais adaptáveis e personalizados, onde a tecnologia atuará como um facilitador para atender às necessidades individuais dos alunos". Para tal, as visões críticas e as perspectivas futuras das TDICs na educação são complexas. Enquanto as tecnologias digitais oferecem oportunidades inovadoras para a transformação educacional, é importante abordar de forma equilibrada tanto os seus benefícios quanto os desafios associados. O futuro da educação com as tecnologias digitais demandará um comprometimento contínuo com a melhoria da qualidade, a equidade de acesso e a relevância do conteúdo, assegurando que as tecnologias sejam integradas de maneira efetiva e significativa no processo educativo.

Dessa forma, a integração das TDICs na educação contemporânea é um processo dinâmico que envolve não apenas a adoção de novas ferramentas, mas também uma redefinição do processo educacional, visando formar indivíduos capazes de navegar com sucesso em um mundo cada vez mais tecnológico.

Este estudo revela as possibilidades futuras com a utilização das TDICs na transformação da educação. A expectativa é que tecnologias emergentes proporcionem novas oportunidades para experiências de aprendizagem mais imersivas e personalizadas. Contudo, é fundamental uma abordagem equilibrada que considere tanto os benefícios quanto os desafios associados à

integração das TDICs.

Em suma, este estudo reforça a ideia de que as TDICs são ferramentas poderosas para a transformação educacional, mas sua integração eficaz requer um compromisso contínuo com a melhoria da infraestrutura, a capacitação docente e a adaptação das práticas pedagógicas. As TDICs têm o potencial de remodelar significativamente o cenário educacional, preparando os estudantes para os desafios do século XXI, desde que as barreiras existentes sejam adequadamente abordadas e superadas.

CAPÍTULO 2 – POLÍTICA SOCIAL, POLÍTICA EDUCACIONAL E OS SISTEMAS EDUCATIVOS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

“Só com uma nova articulação entre os processos políticos e os processos civilizatórios será possível começar a pensar uma sociedade em que a humanidade assuma uma posição mais humilde no planeta que habita”.

Boaventura dos Santos
A cruel pedagogia do vírus (2020)

Esta pesquisa situa-se no eixo das políticas públicas educacionais e está vinculada à linha de pesquisa Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento regional, e no atual currículo (2023) responde como Educação, Estado e Sociedade na Amazônia, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), sob a orientação da professora doutora Selma Suely Baçal de Oliveira (in memoriam) e posteriormente (2023) orientação da professora doutora Fabiane Maia Garcia e coorientação da professora doutora Camila Ferreira da Silva, integrada ao Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas em Educação (GEPPE), com o apoio da agência financiadora da CAPES e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

O capítulo objetiva identificar os impactos da covid-19 na política social, política educacional, bem como os sistemas educativos vivenciados em tempos de pandemia no Brasil e no mundo, destacando as ações adotadas pelo governo federal quanto ao enfrentamento e disseminação do novo coronavírus, partindo de medidas complementares e suplementares na educação brasileira. Constitui-se como objeto de estudo e análise o processo político educacional vivenciado pelas escolas na pós pandemia (2023 e 2024) e o impacto gerado por dois anos do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas interações remotas (professor, estudantes e pais ou responsáveis) em quatro escolas municipais da Secretária Municipal de Educação (SEMED), revisitando as políticas de acesso e permanência no cenário ainda de crise.

Apresentamos a sinopse do Censo Escolar 2020, a Situação do Estudante, tendo como objetivo, apurar informações relativas ao “movimento” e “rendimento” dos estudantes ao término do ano letivo de 2020. Ano este, comprometido com a pandemia da covid-19 no Brasil e no mundo. Salientamos o levantamento realizado pelas escolas brasileiras (públicas e privadas), aplicado entre fevereiro e maio de 2021 por meio de questionário suplementar, trazendo um panorama situacional do ano de 2020. Os resultados da pesquisa, contribuíram na elaboração de estratégias e políticas públicas de enfrentamento aos impactos da crise sanitária no ensino e na aprendizagem das escolas brasileiras, reformulando práticas pedagógicas e redefinindo ações para minimizar dois anos de “ausência” escolar presencial.

Com o aparecimento de casos de pneumonia atípica associada a um novo coronavírus¹⁶, denominado Sars-CoV-2 ao final de 2019, causador da doença covid-19¹⁷, foram relatados na China (Mojica; Morales, 2020; Quiroz et al., 2020). A covid-19, nomenclatura da doença causada pelo SARS-CoV-2(*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*)¹⁸, popularmente conhecido como coronavírus, teve o primeiro registro em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, se tratando de um vírus com alto poder de transmissão e infecção em humanos. No Brasil, o primeiro caso é datado de 23 de janeiro de 2020. A partir deste, disseminou-se por outros estados, ocasionando um grande surto epidemiológico, porém, bastante perigoso no que tange às suas reações, podendo levar à morte.

Devido ao aumento exponencial de casos no mundo inteiro, a doença foi classificada pela Organização Mundial de Saúde - OMS como uma pandemia internacional em março de 2020 (Campos; Alves, 2021; Qazi et al., 2020), uma situação que pôs à prova os sistemas de saúde de todos os países (Buitrago et al., 2020). A implementação de medidas de distanciamento social impostas pela pandemia de covid-19 acarretou a interrupção de diversas atividades presenciais no mundo, nos mais diversos campos de atuação. Naturalmente, este contexto teve um impacto devastador na sociedade por causa das repercussões sanitárias, sociais, econômicas, educacionais, culturais etc. (Lizcano; Arroyave, 2020).

Com o agravamento da doença, a escola precisou relativizar suas atividades pedagógicas e dar continuidade ao ano letivo, interrompido em março de 2020. Contudo, as mídias digitais e as redes sociais tiveram um papel fundamental nesse processo e, atualmente, parece não haver dúvidas de que impactam a vida dos estudantes em razão da grande atração e do prazer que elas sentem na experiência com as tecnologias virtuais, convergentes, móveis e interconectadas. Assim, a relação entre escola e as mídias digitais têm fomentado a produção de pesquisas que analisam este complexo tema, que desafia os profissionais da educação para uma realidade ainda complexa. Mas, no debate acadêmico, posições a favor e contra têm mobilizado ideias paradoxais sobre estas duas categorias (mídias digitais e criança/estudante), evidenciando a circulação dessas diferentes e polarizadas visões também no contexto social mais amplo.

A compreensão da pandemia e de seus impactos nas políticas sociais não pode estar dissociada do contexto mais amplo de reprodução social, numa relação dialética entre as

¹⁶ Nome dado a uma extensa família de vírus que se assemelham. Dentro dessa família há vários tipos de coronavírus, inclusive os chamados SARS-CoVs (a síndrome respiratória aguda grave, conhecida pela sigla SARS, que há alguns anos começou na China e se espalhou para países da Ásia, também é causada por um coronavírus).

¹⁷ Doença que se manifesta em nós, seres humanos, após a infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2.

¹⁸ Vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19. Por ser um microrganismo que até pouco tempo não era transmitido entre humanos, ele ficou conhecido, no início da pandemia, como “novo coronavírus”.

mudanças envolvendo a natureza e os aspectos culturais, sociais, econômicos e políticos. Concordamos com Harvey (2020), quando este afirma que

O capital modifica as condições ambientais de sua própria reprodução, mas o faz num contexto de consequências não intencionais (como as mudanças climáticas) e contra as forças evolutivas autônomas e independentes que estão perpetuamente remodelando as condições ambientais. Deste ponto de vista, não existe um verdadeiro desastre natural. Os vírus mudam o tempo todo. Mas as circunstâncias nas quais uma mutação se torna uma ameaça à vida dependem das ações humanas (Harvey, 2020, p. 15).

A pandemia, portanto, não esteve alheia à crise estrutural do capital e às consequentes políticas que vêm sendo adotadas no sentido de reverter a queda na taxa de lucro capitalista. No capitalismo contemporâneo, caracterizado pela centralidade do capital fictício e por intensos movimentos de concentração e centralização de capitais, assistimos a uma retração constante do Estado e à consequente ampliação da margem de controle dos espaços estatais pela lógica do capital (Carcanholo; Sabadini, 2009). Para garantir as oportunidades de acumulação e realização do valor, o Estado apresenta sua dimensão coercitiva e repressiva por meio da criminalização crescente da pobreza e da questão social (Pinassi, 2011); além disso, a redução das funções públicas do Estado representa a perda de direitos conquistados pelos trabalhadores (Harvey, 2012). Esta situação é ainda mais grave quando se considera o caso brasileiro, já que a particularidade do nosso desenvolvimento capitalista – um capitalismo dependente e periférico – materializa-se em formações sociais limitadas do ponto de vista das conquistas sociais historicamente possíveis (Fernandes, 2005). A pandemia parece indicar a intensificação deste processo, acirrando as contradições existentes entre as classes sociais.

2.1 Políticas educacionais em tempos de pandemia

A disseminação da covid-19 em diversas partes do mundo fez com que a OMS a caracterizasse como pandemia em março de 2020. Desde o surgimento do vírus, ainda no final de 2019, na China, líderes de diferentes países têm tomado medidas diversas para tentar barrar o alastramento da doença, optando por seguir ou não as recomendações da OMS ou de instituições supranacionais e nacionais que se debruçaram sobre a questão. No Brasil, o presidente da República, à época, Jair Messias Bolsonaro, minimizou a doença, denominando-a “gripezinha”¹⁹, e afirmou existir uma histeria; ademais, foi responsável por gerar diversas situações de aglomeração social.

¹⁹ Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2020/03/24/leia-o-pronunciamento-do-presidente-jair-bolsonaro-na-integra.htm>

Segundo dados da OMS²⁰, a covid-19 deixou de ser uma emergência de saúde pública. Em 8 de maio de 2023, Tedros Adhanom, diretor-geral da OMS, anunciou que a covid-19 deixou de ser uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. O número de vítimas da doença chegou a 708 mil no Brasil e pode ter chegado a 15 milhões no mundo. Apesar da população brasileira corresponder a apenas 2,7% da população global, o país registrou cerca de 9,1% dos casos da doença e 12,4% das mortes. No total, mais de 38 milhões de casos de covid-19 foram confirmados no Brasil desde o início da pandemia, que começou em 11 de março de 2020. Em 2023, o Brasil registrou 1.747.130 casos e 13.936 mortes pela covid-19 até o fim de novembro deste mesmo ano.

No âmbito das políticas educacionais, no período da pandemia de covid-19 estavam sendo intensas, haja vista a necessidade de fechamento das escolas (2020 e 2021) e as consequentes tomadas de decisão sobre o que fazer no cenário imposto. Na ausência de vacinas e de tratamentos eficazes para a covid-19, instituições científicas e a OMS afirmaram que o distanciamento social era a medida mais recomendável para conter o avanço da pandemia. No âmbito educacional, isso significou a suspensão das atividades em escolas e universidades, ainda que de modo desigual nos diferentes países e regiões. Desde então, organismos internacionais já disponibilizaram diversos documentos com recomendações frente aos desafios educacionais impostos pela pandemia. Banco Mundial (BM), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Harvard Global Education Innovation Initiativee HundrED se juntaram para produzir e disseminar pesquisas e materiais que pudessem auxiliar nas respostas à crise.

O documento elaborado pela OCDE, em parceria com a Harvard Global Education Innovation Initiative (Reimers; Schleicher, 2020), afirma que a ausência de atividades escolares, por um longo período, acarretaria prejuízos não apenas pela suspensão do tempo de aprendizagem, mas também pela possibilidade de perda dos conhecimentos já adquiridos. Nesse sentido, com todas essas dificuldades e mudanças trazidas pela pandemia ficaram em destaque: o uso de tecnologias associadas à sala de aula, as desigualdades sociais quanto ao acesso das tecnologias digitais, a valorização do professor na mediação remota, a importância da participação da família no processo de ensino e a iniciativa do Governo Federal e de alguns Governos Estaduais que aderiram a programas de acesso à internet e tecnologias digitais. Porém o professor teve que se dedicar de forma excepcional, ultrapassando muitas vezes sua carga horária normal para planejar suas aulas, pois muitos não possuíam habilidades com essas novas

²⁰ Fonte: **iG Saúde** - Retrospectiva 2023: Como ficaram as estatísticas da Covid-19? - Atualizada às 20/12/2023.

tecnologias.

2.1.1 Campo Normativo que organizou as ações pedagógicas durante a pandemia – Medidas adotadas pelo Governo conforme legislação brasileira

As atribuições do Conselho são normativas, deliberativas e de assessoramento ao Ministro de Estado da Educação, no desempenho das funções e atribuições do poder público federal em matéria de educação. Compete ao Conselho e às Câmaras exercerem as atribuições conferidas pela Lei 9.131/95, emitindo pareceres e decidindo privativa e autonomamente sobre os assuntos que lhe são pertinentes. Desta forma, recorreremos à legislação para analisar os processos educacionais que regulamentaram as práticas pedagógicas em tempo de pandemia, ressaltando as perdas educacionais e os encaminhamentos, após parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) às instituições escolares. A partir dos atos normativos, foram organizadas estratégias de atendimentos diferenciados às secretarias de Educação com objetivo de atender remotamente e dar outras providências para organizar o atendimento aos estudantes.

No quadro 7, buscamos compilar as principais ações que interfiram diretamente no atendimento das escolas, evidenciando a falta de estrutura (física e de logística) nas instituições escolares, a partir de novos pareceres nos anos de 2020 e 2021. As medidas educacionais sinalizam para realização de atividades pedagógicas on-line com a mediação de ferramentas tecnológicas para a reorganização do Calendário Escolar de competência das secretarias de Educação (municipal, estadual e federal) na legislação brasileira. Os atos normativos emitidos pelo CNE conduziram as escolas desde o fechamento até sua reabertura, possibilitando estratégias para conduzir as aulas on-line nesse período pandêmico pelas secretarias estaduais, municipais e federal.

Quadro 7 - Medidas de contenção ao covid-19 na Educação.

Atos Normativos	Parecer do Conselho Nacional de Educação
Parecer CNE/CP nº5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020.	Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.
Parecer CNE/CP nº 9/2020, aprovado em 8 de junho de 2020.	Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.
Parecer CNE/CP nº11/2020, aprovado em 7 de julho de 2020.	Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia.
Parecer CNE/CP nº 15/2020 aprovado em 6 de outubro de 2020.	Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
Parecer CNE/CP nº 16/2020, aprovado em 9 de outubro de 2020.	Reexame do item 8 (orientações para o atendimento ao público da educação especial) do Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020, que trata de Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não

Atos Normativos	Parecer do Conselho Nacional de Educação
	Presenciais no contexto da pandemia.
Parecer CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020.	Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
Resolução CNE/CES nº 1, de 29 de dezembro de 2020.	Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19.
Parecer CNE/CP nº 6/2021, aprovado em 6 de julho de 2021.	Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar.
Parecer CNE/CP nº 2, aprovado em 5 de agosto de 2021.	Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar

Fonte: Adaptado de Pareceres do CNE/CP (Brasil, 2020a, 2020b...) 2023.

<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90771-covid-19>.

No Brasil, o Decreto Legislativo nº 6/2020 (BRASIL, 2020b) reconheceu a ocorrência do estado de calamidade pública, encaminhada em 18 de março de 2020. Desde então, estados, municípios e o Distrito Federal lançaram suas respectivas normativas para suspender as atividades escolares como medida de contenção da doença e medidas preventivas na educação escolar. A Portaria nº 345 de 19 de março 2020, substituiu as aulas presenciais por aulas remotas e evitou o contato físico de milhares de estudantes em faixa etária escolar de Educação Básica, justamente para se cumprir 200 dias letivos distribuídos em dois semestres, totalizando, no mínimo 800 horas previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN 9394/96. A Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020 (BRASIL, 2020a), estabeleceu normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº13.970, de 6 de fevereiro de 2020 e dispensou, excepcionalmente, a obrigatoriedade do cumprimento do mínimo de dias letivos no ano de 2020 na Educação Básica e no Ensino Superior.

Alguns documentos de orientação aos impactos da pandemia na Educação foram construídos com a participação de entidades nacionais (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME), dentre outras, e tiveram como base as experiências internacionais e pesquisas e materiais disponibilizados por organismos internacionais (BM, OCDE, Unicef, Unesco) e por instituições privadas de atuação nacional (Itaú Social, Fundação Lemann, Instituto Unibanco, Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, Fundação Roberto Marinho, além do TPE, que aglomera diversas organizações e

fundações). Foram desconsiderados os estudos e as pesquisas desenvolvidos por universidades públicas brasileiras, tampouco foram ouvidas as recomendações das entidades e associações científicas da área²¹.

As recomendações de organismos internacionais, traduzidas para a realidade brasileira pelas instituições privadas, foram atendidas pelos pareceres elaborados pelo CNE: utilização de diferentes materiais e recursos pedagógicos (mediados ou não pelo uso das TDIC's) e foco no ensino remoto e flexibilização curricular, com base nas competências consideradas mais essenciais no caso brasileiro, expressos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A BNCC, aliás, adquiriu ainda mais centralidade no processo educativo nesse período, sendo reforçada nos documentos divulgados pelas instituições privadas brasileiras. A Fundação Lemann (2020b), por exemplo, produziu um roteiro para orientar as secretarias de educação quanto à flexibilização curricular demandada pela pandemia. De modo geral, os pareceres elaborados pelo CNE indicaram que as atividades não presenciais a serem desenvolvidas deveriam ser realizadas com vistas ao cumprimento do disposto na base. No Parecer CNE/CP nº5/2020, consta a compreensão do sentido da escola, reduzindo-a ao mero cumprimento de currículos e normativas existentes:

A principal finalidade do processo educativo é o atendimento dos direitos e objetivos de aprendizagem previstos para cada etapa educacional que estão expressos por meio das competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e desdobradas nos currículos e propostas pedagógicas das instituições ou redes de ensino de Educação Básica ou pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e currículos dos cursos das instituições de educação superior e de educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2020, p. 4).

Com a pressão pela reabertura das escolas²², ganhou destaque a discussão de propostas envolvendo o ensino híbrido. Grosso modo, trata-se de uma combinação entre as modalidades de ensino presencial e à distância, integrada ao uso da tecnologia. A difusão do ensino híbrido como

²¹ Em abril de 2020, diversas entidades e associações científicas educacionais (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (Anfope), Associação Nacional de História (Anpuh), Associação Nacional de Política e Administração da Educação (Anpae), dentre outras encaminharam ao CNE um posicionamento conjunto sugerindo a reorganização dos calendários escolares de modo a garantir a reposição de aulas e atividades de modo presencial (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO et al., 2020). Em outubro do mesmo ano, entidades das áreas de saúde e educação, liderados pela Anped e pela Abrasco, lançaram o Manifesto Ocupar Escolas, Proteger Pessoas, Valorizar a Educação, que foi ampliado em novembro para agregar novas perspectivas de instituições e movimentos sociais. No total, o manifesto conta com o apoio de 59 entidades de ambas as áreas (MANIFESTO, 2020).

²² Ainda que a maioria da população brasileira tenha se mostrado contra a reabertura das escolas –79%, em agosto de 2020, de acordo com o DataFolha (Palhares, 2020) –, esta foi recomendada por organismos internacionais e instituições privadas. Unesco, Unicef, Banco Mundial e Programa Mundial de Alimentos divulgaram um documento com suas orientações (UNESCO et al., 2020). No Brasil, Consed e Undime emitiram suas diretrizes para a reabertura.

uma atividade plausível para recuperar os danos educacionais causados pela pandemia, legitimadas por políticos e por setores da mídia, demonstra o fôlego atingido por esse projeto. É possível afirmar que a Associação Nacional de Educação Básica Híbrida²³, faz parte desse contexto, pois tem objetivo declarado de promover a educação híbrida em todas as etapas e modalidades da Educação Básica. Para tanto, promoveram formação de profissionais da educação por meio da disseminação de experiências nacionais e internacionais de educação híbrida (Associação Nacional de Educação Básica Híbrida, 2020).

Um dos desafios atuais do Conselho Nacional de Educação foi discutir a Aprendizagem Híbrida, na busca de novos caminhos para a reorganização das dinâmicas de ensino e aprendizagem na Educação Brasileira, integrando processos acadêmicos diferenciados, professores, estudantes e famílias, em tempos e espaços modificados, desiguais e variados, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar. O CNE e organizações de muitos países estruturaram uma série de políticas, leis, normas e recomendações sobre as metodologias educacionais que ajudaram a orientar as ações das escolas, sobretudo com a utilização de tecnologias digitais.

Segundo as Diretrizes Gerais para a Aprendizagem Híbrida²⁴, em seu relatório enfatiza que as mudanças rápidas exigiram um reposicionamento da educação, na lida com novos perfis de relações ampliadas, formas de uso flexível de espaços e de tempos presenciais e não presenciais, com a utilização (ou não) de tecnologias de informação e comunicação, planejamentos e formas de ensinar e aprender. Foi preciso integrar conhecimentos de todas as áreas, combinando metodologias, atividades, projetos e outras estratégias, para compreender os movimentos ou acontecimentos do mundo atual, em franco contraste com a lentidão das escolas tradicionais que trouxe mudanças irreversíveis para a Educação do século XXI.

O documento reforça que esse cenário já trazia as mesmas evidências na década passada, revelados no pensamento de José Moran, propondo a Educação Híbrida como conceito chave rumo à preparação para o futuro. O autor já realçava a importância do hibridismo, revelando e reforçando as ideias de que o processo educacional era, por natureza, flexível e híbrido, desenvolvido a partir da combinação de vários espaços, territórios virtuais, agendas, tempos, atividades, metodologias, linguagens textuais, verbais, corporais, digitais e públicos. Não restava dúvida de que os currículos precisavam ser mais flexíveis, permitindo ações personalizadas em favor de melhores resultados de aprendizagem, além de admitir-se o reconhecimento de

²³ O lançamento da associação ao público, entretanto, aconteceu apenas em 14 de outubro de 2020, durante seminário transmitido pelo *Youtube*.

²⁴ <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2021-pdf/227271-texto-referencia-educacao-hibrida/file>

conhecimentos adquiridos por meios informais e não formais, ao longo da vida.

Para Iwata Neto (2021, p. 94-95), o conceito

[...] do que é híbrido na educação tem lugar na combinação entre atividades pedagógicas presenciais realizadas e mediadas pela tecnologia. O ponto central é que o foco esteja no estudante como protagonista. A proposta educacional híbrida encontra diferentes aspectos a serem considerados, sendo um deles o próprio contexto híbrido da sociedade.

Para esse autor, a sociedade vivencia o conceito de hibridismo nas interações pessoais, nas tarefas do cotidiano etc., quando mescla situações que envolvem elementos virtuais e atividades off-line. Iwata Neto (2021) apoia-se em Morán (2015) para tratar de hibridismo especificamente na educação atualmente, caracterizado pela mobilidade e conectividade:

Uma educação híbrida, no contexto atual, possibilita que a combinação se dê entre tipos diferentes de conexão entre os participantes, locais de atividades simultâneas, aplicação de modalidades diversas e uma intensa e profunda ênfase na personalização da trajetória do estudante, mediada pela tecnologia e orientada pelo professor. (Iwata Neto, 2021, p. 95).

Para Iwata Neto (2021), o período pandêmico e seus desdobramentos didático-pedagógicos nas instituições escolares de todos os segmentos mostrou o potencial das tecnologias digitais. O autor defende um ensino híbrido que não abandone as dimensões em que a atividade presencial se faz necessária, mas que incorpore o que se pode fazer on-line e com o apoio das tecnologias digitais – e não para baratear custos, como afirma ser corriqueiro, mas para melhorar o processo educacional.

A visão híbrida e flexível de educação foi ressignificada pela crescente conectividade, gerando maior acesso aos dispositivos tecnológicos. Com isso, foram possibilitados percursos curriculares diferenciados e maior dinâmica na mobilidade das relações e mediações entre professores e estudantes, destes entre si, entre salas de aula e outros ambientes da escola, que permitem articulações e interações mais efetivas, ampliadas e multidirecionadas. Desta forma, o conceito básico desse hibridismo o propõe como real enriquecimento do ensino presencial, considerando que a tecnologia potencializa a agilidade e ajuda a organizar as aprendizagens, além de oferecer oportunidade para um papel ativo do estudante na utilização de recursos digitais. Na escola contemporânea, a tecnologia é componente importante na prática pedagógica, instrumentalizando o agir e o interagir com o mundo, cada vez mais conectado, ampliado, e exigindo novas práticas de aprendizagem.

Nesse contexto mais ampliado, de acordo com o inciso III do artigo 13 da Lei de Diretrizes e Base (LDB), é incumbência fundamental dos docentes “zelar pela aprendizagem dos

alunos”. Esta é a orientação básica da LDB para a oferta de educação de qualidade em todos os seus níveis, etapas e modalidades, envolvendo desde a Educação Infantil até a mais avançada etapa de pós-graduação, na Educação Superior, assumindo como critério de organização o interesse da aprendizagem, na perspectiva da “garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida”. Acrescenta-se o preceito, do mais alto alcance, do seu artigo 23, indicativo do potencial de flexibilidade para a oferta da Educação Básica, a qual:

[...] poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar. (Grifo nosso). (Brasil, art. 23, 1996)

É oportuno registrar que, desde a aprovação da LDB, em 1996, os educadores brasileiros já estavam em busca de formas de ampliar a acessibilidade curricular de seus educandos, em todos os seus níveis, etapas e modalidades educacionais, a partir de práticas inovadoras de ensinar e aprender, com apoio tecnológico ou não, ampliando e ressignificando os conteúdos estudados e as metodologias adotadas, buscando encontrar alternativas para conectar as escolas ao mundo global, com maior viabilidade e simplicidade, a despeito da enorme e desconfortante desigualdade social reinante.

O Banco Mundial também apresentou documento com indicativos de perdas educacionais causadas pelo fechamento das escolas, sobretudo pelo contexto de suposta crise de aprendizagem, em que os estudantes não estariam aprendendo as habilidades necessárias à vida²⁵. Para orientar as políticas educacionais brasileiras, o banco divulgou um documento contendo experiências internacionais que podem servir de aprendizado às nossas práticas; a educação à distância é apresentada como solução para que se promova aprendizagem de forma equitativa, mesmo com as escolas fechadas (The World Bank Group, 2020b).

Contudo, foi fundamental pensar se a busca por condições, especialmente tecnológicas, de volta às aulas de forma remota também se configura como mais uma das inúmeras maneiras de exclusão que estudantes em situação de vulnerabilidade social vivenciam nas escolas. Além do contexto social vivenciado, torna-se imprescindível identificar as expectativas dos estudantes em relação à aprendizagem durante o período de distanciamento social e, também, presencial.

Contrapor esse processo de exclusão e a visão determinista nos coloca em uma posição desconfortável, uma vez que a crise do ensino remoto trouxe novas formas de ensinar e aprender

²⁵ O Banco Mundial e a Unesco criaram o conceito de *Learning Poverty* para designar a incapacidade de leitura e compreensão de textos em crianças na idade de 10 anos (THE WORLD BANK GROUP, 2019).

a partir das TDICs. Contudo, o período pandêmico da covid-19, revelou a fragilidade do ensino público, restrito às redes sociais e aplicativos de mensagens, a exemplo de WhatsApp, Zoom (ferramentas google) e de transmissão em tempo real (programas televisivos e rádio), nas zonas mais afastadas. (2020 e 2021). A exemplo, iremos retomar uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para analisar as respostas das escolas brasileiras, a partir de um questionário realizado em 2020, coletando informações pertinentes as mudanças educacionais ocorridas na pandemia da covid-19 e trazendo indicativos para se repensar um novo começo para as devidas intervenções, ações e projetos para a Educação brasileira.

2.2 Caracterização e análise a partir do questionário “Resposta educacional à pandemia de covid-19 no Brasil”, censo escolar 2020

A Constituição Federal de 1988 determina que a educação é direito de todos e dever do Estado, garantindo “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”. No entanto, principalmente durante o período de pandemia da covid-19, não houve igualdade de condições e acesso, em razão das desigualdades sociais e econômicas. Apesar do MEC ter dispensado a obrigatoriedade de 200 dias letivos, a carga horária mínima obrigatória foi mantida. Em que condições, após o fim do isolamento social, as escolas públicas irão dar conta de repor as aulas de modo a cumprir tal exigência? Nesse contexto, como promover a permanência dos estudantes e evitar a evasão? As escolas estão preparadas para o retorno presencial, diante do agravamento dos casos? Todos esses questionamentos, deixam em dúvida a qualidade pedagógica para o retorno presencial das escolas brasileiras.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira divulgou, em julho de 2021, os resultados da pesquisa “Resposta educacional à pandemia de covid-19 no Brasil”²⁶. Os dados aferidos são fundamentais para a compreensão das consequências da pandemia no sistema educacional brasileiro. O levantamento das informações foi aplicado entre fevereiro e maio de 2021, por meio de um questionário suplementar, durante a segunda etapa do Censo Escolar 2020²⁷, a Situação do Aluno, respondido pela equipe gestora das escolas

²⁶

Disponível

em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/orientacoes_preenchimento_questionario_resposta_educacional_pandemia_covid19_educacao_basica.pdf Acesso em 9 de fev. de 2023.

²⁷ A sinopse está estruturada de forma a apresentar os resultados de cada um dos tópicos coletados na pesquisa e aborda, assim, as questões relacionadas ao calendário escolar (eventuais ajustes na data de término do ano letivo, suspensão das atividades presenciais e realização de atividades de ensino-aprendizagem não presenciais), as

brasileiras, que tem a função de apurar informações relativas ao movimento e ao rendimento dos estudantes ao término do ano letivo.

A pesquisa reúne dados sobre os impactos e as respostas educacionais decorrentes da pandemia da covid-19. Danilo Dupas (2021), presidente do Inep, comenta que tal pesquisa permitiu compreender as estratégias adotadas pelas escolas para continuar ensinando e avaliando os estudantes da Educação Básica, podendo auxiliar nas tomadas de decisões por parte das secretarias estaduais e municipais na tomada assertiva de decisões, gerando informações relevantes para o planejamento de ações de enfrentamento e políticas educacionais para os anos subsequentes.

Para Veiga-Neto (2020), entender como funcionam as pandemias é um verdadeiro caleidoscópico, o que pressupõe compreender a natureza multifatorial dos fenômenos que nelas incidem: naturais, sociais e culturais. Para ele, a articulação não se dá apenas como uma somatória simples desse fenômeno, mas, sim, com interações que ora são sinérgicas, ora antagônicas. Assim, a complexidade da pandemia, pela sua multifatorialidade, coloca-se muito além das evidências imediatas e concretas da realidade. Tempo, espaço, ângulos, teorias e posição do observador mudam a todo tempo e resistem a qualquer simplificação reducionista.

Dessa forma, o Censo Escolar (2020) apresenta informações sobre a situação e as estratégias adotadas pelas escolas para a execução do ano letivo de 2021. Os resultados também foram importantes para elaborar estratégias e políticas para o enfrentamento dos impactos da crise sanitária no ensino e na aprendizagem. As informações revelam como as escolas brasileiras e as redes de ensino responderam aos desafios impostos pela pandemia no ano letivo de 2020, buscando revelar as fragilidades do sistema de ensino, das secretarias de educação, das escolas e do corpo docente, discente e famílias.

Segundo a cobertura do MEC, ao todo, 94%, cerca de 168.739 das escolas, responderam ao questionário²⁸ aplicado pelo Inep por meio do Censo Escolar 2020. O percentual corresponde a 97,2% (134.606) e 83,2% (34.133) das redes pública e privada, respectivamente. O levantamento mostra que 99,3% das escolas brasileiras suspenderam as atividades presenciais. Em função disso, parte delas também ajustou a data do término do ano letivo de 2020 (Gráfico

estratégias de continuidade das atividades pedagógicas durante a suspensão das atividades presenciais, as estratégias de retorno às atividades presenciais referentes ao ano letivo de 2020, além de abordar também os dados gerais de cobertura da pesquisa. Os resultados estão estruturados na mesma ordem do questionário, apresentando a distribuição de respostas das escolas por localização (urbana ou rural), etapa de ensino, modalidade, dependência administrativa, por regiões geográficas, unidades da federação e municípios, além de dados consolidados do Brasil.

²⁸

Disponível

em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/orientacoes_preenchimento_questionario_resposta_educacional_pandemia_covid19_educacao_basica.pdf. Acesso feito em: 5 de dez. de 2022.

Gráfico 2 - Percentual de escolas que não retornou às atividades presenciais.



Fonte: Inep/Censo Escolar 2020.

Nesse sentido, com o fechamento das escolas, passando a ter atendimento à distância (2020 e parcial 2021) no Brasil, atenuou casos relacionados à segurança alimentar, muitos estudantes ficaram sem a refeição do dia. O índice Gini²⁹ do país, que mede a concentração de renda, subiu de 0,642 para 0,674 entre 2020 e 2021, sendo que, quanto mais alto, maior é a desigualdade e concentração. O país também voltou ao Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas (ONU), do qual havia saído em 2013. São 19 milhões de brasileiros que passam fome, agravado pelo processo pandêmico, segundo dados de 2020 da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Um estudo³⁰ da Fundação Getúlio Vargas (FGV) também aponta que, além do aumento das desigualdades, aumentaram também os níveis de estresse e de tristeza entre os brasileiros.

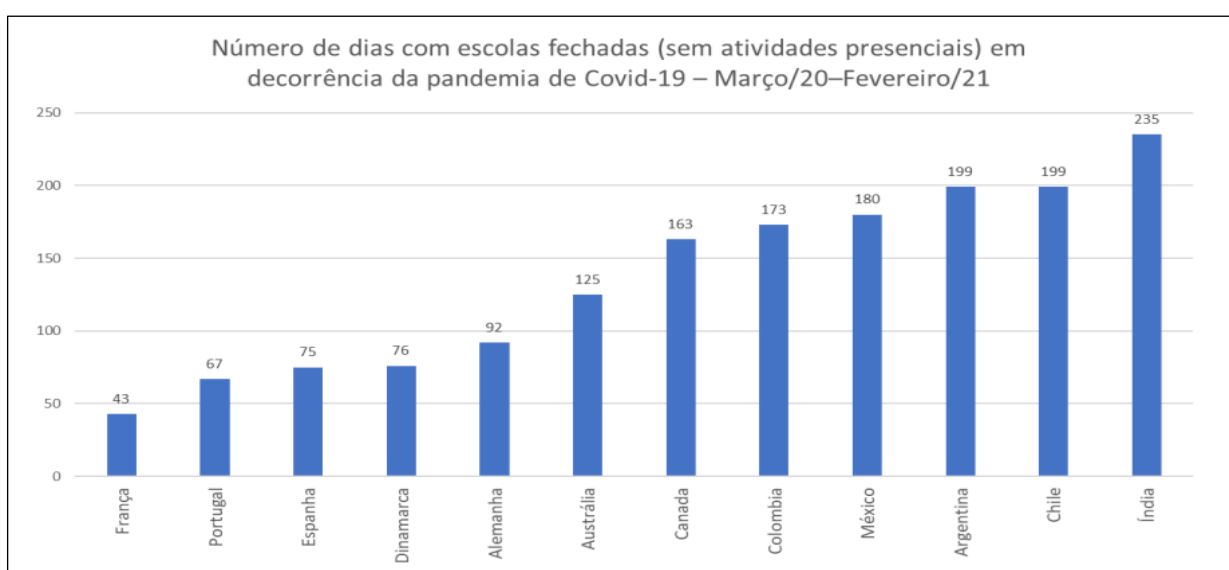
No contexto internacional, ao comparar o cenário de diferentes países, em relação ao número de dias com as escolas fechadas, observamos que o Brasil passou por um período expressivo de suspensão das atividades presenciais devido ao agravamento dos casos de covid-19. O levantamento feito pelo Inep revela que a média no país foi de 279 dias de suspensão de

²⁹ O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza.

³⁰ Disponível em: https://www.cps.fgv.br/cps/bd/docs/bem_estar_trabalhista-felicidade_e_pandemia_marcelo-neri_fgv-social_texto. Acesso feito em: 5 de dez. de 2022.

atividades presenciais³¹ durante o ano letivo de 2020, considerando escolas públicas e privadas. Dados do monitoramento global do fechamento de escolas causado pelo coronavírus, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020), mostram que Chile e Argentina, por exemplo, registraram 199 dias sem atividades presenciais entre 11 de março de 2020 e 02 de fevereiro de 2021. No México, foram 180 dias de paralisação, enquanto o Canadá teve 163 dias de aulas presenciais suspensas. França e Portugal contabilizaram menos de um trimestre sem aulas presenciais, com a suspensão de 43 e 67 dias, respectivamente.

Gráfico 3 - Número de escolas sem atividades presenciais.



Fonte: UNESCO. 2020. Monitoramento global do fechamento de escolas causado pelo COVID-19. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (acessado em 23 de fevereiro de 2021).

Registra-se, no Brasil, um percentual relativamente expressivo de suspensão de aulas presenciais, com a continuidade do atendimento remoto emergencial, que perpassou por mais tempo do que se imaginava. Contudo, o acesso de crianças e jovens à internet se deu quase exclusivamente através de celulares, fato que mereceu estudos mais aprofundados para que se possa verificar como se articulou o conhecimento dos estudantes adquirido nas mídias durante o

³¹ Notas: 1. Os números são calculados com base no período entre 11 de março de 2020 - 2 de fevereiro de 2021; 2. Para a análise, foram consideradas as situações de escolas completamente fechadas e parcialmente fechadas informadas pelos países; 3. A definição do status de fechamento de escola usada está de acordo com a metodologia da UNESCO: escolas são consideradas totalmente fechadas quando o fechamento afeta a maioria ou todos os alunos matriculados nos níveis pré-primário, primário, secundário inferior e superior; os fechamentos parciais referem-se a situações em que as escolas estão fechadas em algumas unidades administrativas de um país, para alguns níveis de ensino, ou estão funcionando com capacidade limitada; a situação "totalmente aberto" significa que as aulas são ministradas presencialmente para todos os alunos e em todas as séries.

processo educativo formal, porque pesquisas tanto no Brasil, como em Portugal, apontam que as crianças e jovens, com frequência, utilizam os celulares em contextos informais de aprendizagem, recorrendo a diferentes funções, produzindo diversos tipos de mídia e interagindo nas redes sociais, muitas vezes, de forma colaborativa com os irmãos ou com seus pais.

No Brasil, a pesquisa TIC Educação (2021) identificou que um quarto (26%) dos professores cujas escolas ofereceram aulas de forma remota ou híbrida informaram não ter recebido nenhum tipo de apoio da escola ou da rede de ensino para a realização das atividades educacionais, proporção que foi ainda maior nas regiões Norte (42%) e Nordeste (33%), entre professores de escolas rurais (36%) e de escolas municipais (34%). Diante dos desafios enfrentados durante a pandemia, os docentes lançaram mão de diversas estratégias na elaboração de aulas e atividades para os estudantes. Entre os professores cujas escolas ofereceram aulas ou atividades de forma remota ou híbrida, 92% recorreram a materiais impressos na realização dessas iniciativas educacionais, com proporções semelhantes entre os professores de escolas municipais (96%), estaduais (89%) e particulares (88%).

O uso de aulas gravadas em áudio (53%), como podcast ou áudioaula, e de aulas gravadas em vídeo (72%), como videoaulas, também apresentaram menores diferenças entre as instituições escolares por dependência administrativa. Trazendo para o contexto pedagógico, elas têm possibilitado novas formas dos professores desenvolverem o seu trabalho no processo de ensino/aprendizagem. No contexto de 2024, as ferramentas digitais “alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem e trabalham, informam-se e se comunicam.” (Kenski, 2011).

Na rede estadual, 79,9% das escolas brasileiras treinaram os professores para usarem métodos ou materiais dos programas de ensino não presencial. Na rede municipal, 53,7% fizeram o treinamento. Ao todo, 43,4% das escolas estaduais disponibilizaram equipamentos, como computador, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, aos docentes. No caso das municipais, esse percentual é de 19,7%. Já quando o assunto é acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio, o levantamento feito pelo Inep mostra que 15,9% da rede estadual adotaram medidas nesse sentido; na rede municipal, o número registrado foi insignificante, configurando 2,2% (Gráfico 4). O questionário aponta que as escolas municipais foram as mais afetadas quanto à adoção de kits tecnológicos e acesso à internet aos estudantes do Fundamental I, revelando uma lacuna nos processos de alfabetização devido à precariedade que afetou a população de baixa renda e mais vulneráveis socialmente e economicamente.

Gráfico 4 - Percentual de escolas com estratégias diferenciadas com suspensão das aulas.

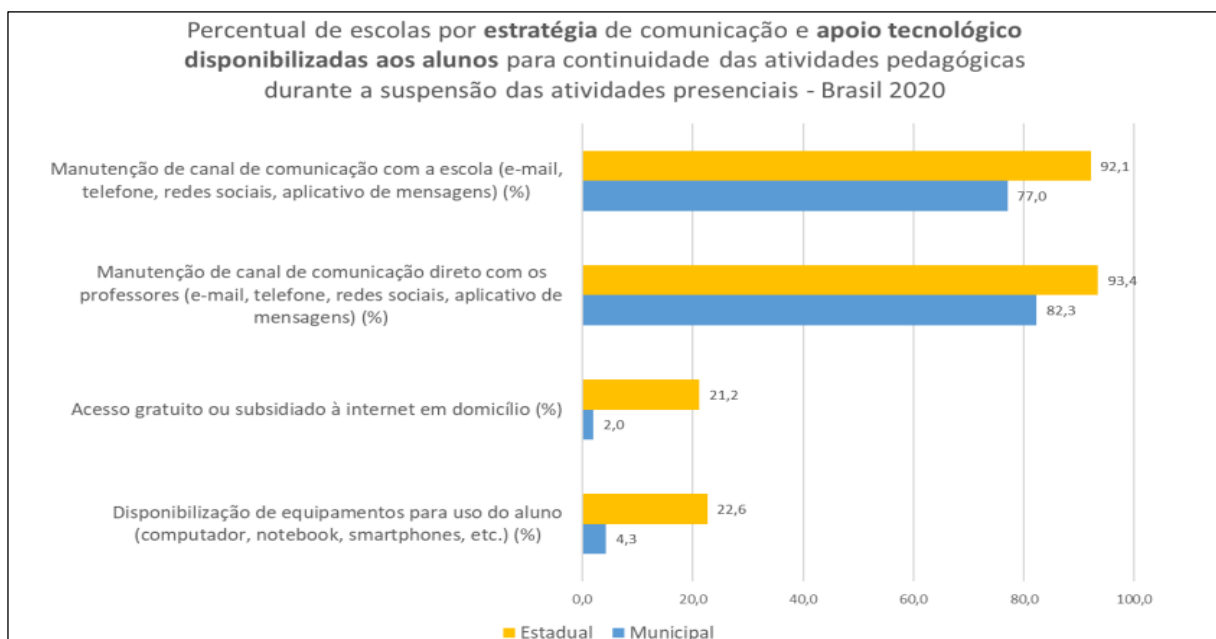


Fonte: Inep/Censo Escolar 2020.

No Brasil, iniciativas como a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) (Lei n. 14.180/2021) e a Lei do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) (Lei n. 14.109/2020) têm sido consideradas algumas das principais vias de ampliação do acesso à Internet nas escolas e entre estudantes e professores. No entanto, o maior desafio para o país, além da universalização do acesso, é garantir que os indivíduos possam fazer um uso qualitativo dos recursos digitais. Isso inclui o uso de dispositivos adequados, com acesso à Internet de boa qualidade, por meio de planos de dados suficientes para uma navegação satisfatória na rede, de forma que os indivíduos possam acessar os mais variados conteúdos digitais sempre que desejarem, aspectos que fazem parte do conceito de conectividade significativa (Alliance for Affordable Internet [A4AI], 2021; UIT, 2021).

No entanto, a pesquisa no site do INEP/Censo Escolar (2020), aponta que a relação entre estudantes e professores se deu a partir de e-mails, telefone, redes sociais e aplicativos de mensagens como estratégias mais adotadas para manter o contato e oferecer subsídios tecnológicos juntos aos estudantes (Gráfico 5). Os canais de comunicação, a exemplo de rádio e TV, foram apontados como estratégias bem-sucedidas para os estudantes e professores. Depois, vêm a disponibilização de equipamentos, como computador, *notebooks*, *tablets* e *smartphones* aos estudantes e o acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio.

Gráfico 5 - Percentual por estratégia com apoio tecnológico.

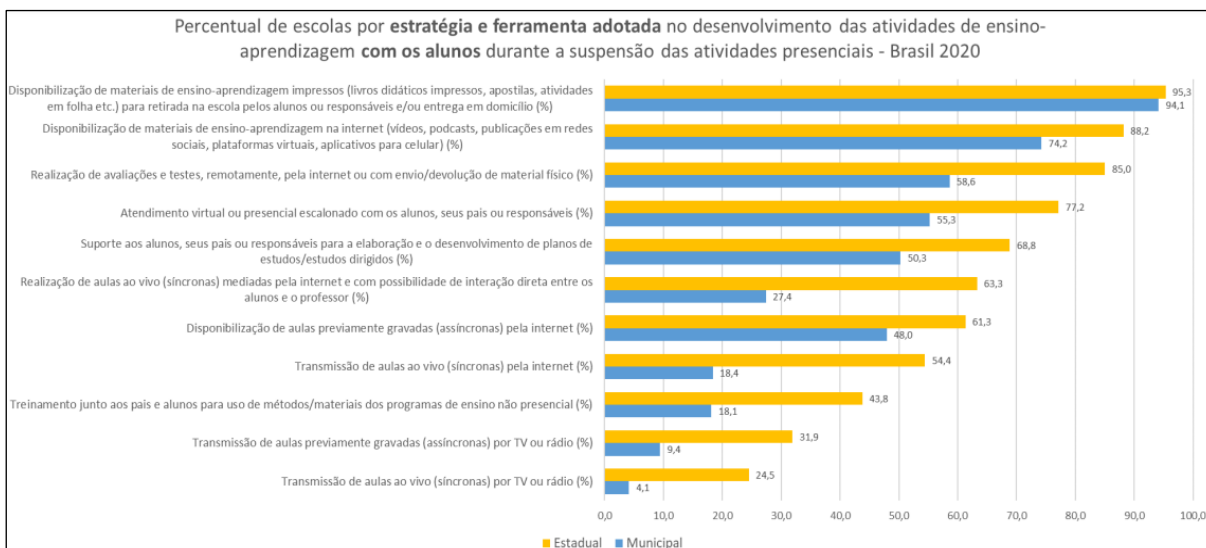


Fonte: Inep/Censo Escolar 2020.

Podemos, no entanto, destacar que as pesquisas que envolvem a relação das crianças/estudantes com as mídias e que discutem sobre os tipos de jogos e a quantidade de tempo que gastam na interação nos ambientes virtuais. Muitas vezes, famílias, educadores e demais adultos apresentam uma visão romântica do espaço virtual como um espaço livre, assim como uma visão igualmente idealizada do espaço real como mais autêntico ou mais saudável para as crianças (Valentine; Holloway, 2002). No entanto, são poucos os trabalhos que se dedicam a compreender como, efetivamente, as crianças usam as mídias digitais (Loureiro, 2017), sem comprometer a relação com a escola.

No que diz respeito às estratégias e às ferramentas para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, a disponibilização de materiais impressos para retirada na escola desponta entre as mais utilizadas. Em seguida, está a oferta de materiais de ensino-aprendizagem na internet, seguida de avaliações e testes realizados remotamente, pela internet, ou com material físico (Gráfico 6), demonstrando um percentual significativo das escolas estaduais em estabelecer um vínculo com os estudantes, a partir da suspensão das aulas presenciais.

Gráfico 6 - Percentual de escolas por estratégia e ferramentas no ensino remoto.



Fonte: Inep/Censo Escolar 2020.

Apesar do esforço empreendido na continuidade das atividades educacionais durante o período de pandemia, 93% dos professores afirmaram que a defasagem na aprendizagem dos estudantes foi um dos principais desafios enfrentados. Relatórios internacionais sobre as atividades educacionais durante a pandemia (UNESCO, 2021) sugerem que nos países em que as escolas tiveram de permanecer fechadas, os estudantes apresentavam uma redução nos níveis de aprendizagem ou um progresso mais lento em relação ao desenvolvimento que teriam em um ano típico, resultado, em grande parte dos casos, das desigualdades de oportunidades no acesso às estratégias de ensino remoto.

O atendimento virtual ou presencial escalonado e suporte aos estudantes, seus pais ou responsáveis foi outra medida adotada. Recordamos Freire (2003), que retoma, em sua fala, a necessidade de os educadores criarem as possibilidades para a produção ou construção do conhecimento pelos discentes, em um processo em que o professor e estudantes não se reduzem à condição de objeto um do outro. O autor aponta que "[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção" (Freire, 2003, p. 47) e que o conhecimento precisa ser vivido e testemunhado pelo agente pedagógico.

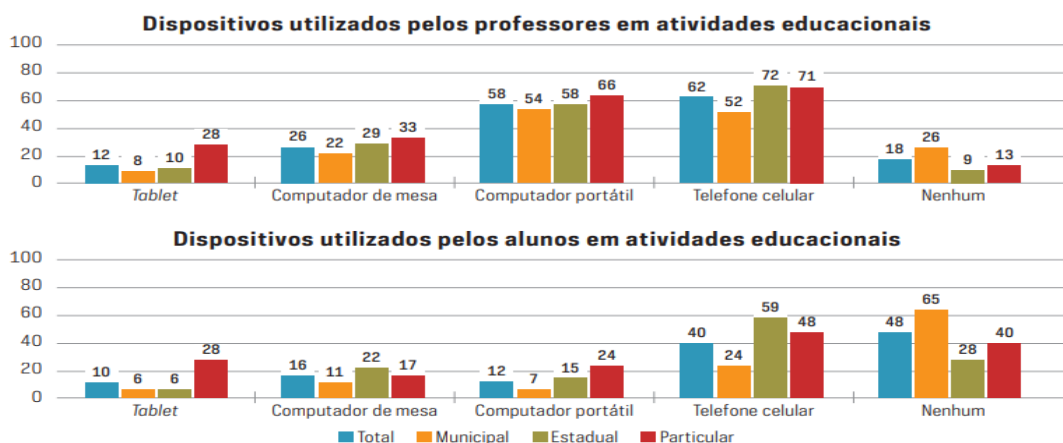
Dados da Pesquisa TIC Kids On-line Brasil (2020) informam que, durante a pandemia, houve um aumento da presença de computadores nos domicílios brasileiros (de 39%, em 2019, para 45%, em 2020), avanço que foi menos presente em domicílios das classes D e E³² e nas

³² Na classe D, já entra no grupo dos brasileiros que podem receber benefícios sociais do governo, como o auxílio emergencial. São famílias que vivem com dois a quatro salários mínimos, entre R\$ 2.090,01 a R\$ 4.180, somando todos da casa. Na classe E, classe mais baixa da pirâmide, a família vive com até dois salários-mínimos, independentemente do número de residentes na casa.

áreas rurais em relação ao período anterior à crise sanitária, segundo a TIC Domicílios 2020 – Edição COVID-19. Apesar do aumento de computadores nos domicílios (2020), observa-se ainda número irrelevante de ferramentas tecnológicas nas redes municipais para a prática de aulas on-line devido ao baixo acesso dos estudantes à internet e ao kit tecnológico (TV, tablet, computador e celular). Em 2.142 cidades, nenhuma das escolas municipais adotou esta medida. Por outro lado, em 592 cidades, todas as escolas da rede municipal fizeram o uso desse meio, corroborando para maior acesso à rede de internet e ferramentas digitais. Considerando apenas a população de 10 a 17 anos que residia em domicílios com computadores, observou-se o crescimento expressivo, sobretudo, do *notebook*, que passou de 49%, em 2019, para 74%, em 2020. Também houve aumento do número de computadores de mesa (44%, em 2019, e 49%, em 2020) e *tablets* (37%, em 2019, e 45%, em 2020).

Apesar da relevância desempenhada pelo tablet e pelo computador portátil na prática pedagógica dos professores, o telefone celular foi o dispositivo mais utilizado pelos docentes com os estudantes em atividades de ensino e de aprendizagem (62%), TIC Educação 2021 (Gráfico 7). O papel de destaque desempenhado pelo telefone celular nas atividades educacionais é ainda mais evidente quando se analisou os dados de uso de dispositivos digitais pelos estudantes: 40% dos professores afirmaram que seus estudantes usaram o telefone celular durante as atividades de ensino e de aprendizagem na escola, percentual que foi quase 30 pontos percentuais maior do que as proporções de uso de computadores. De acordo com 15% dos professores, o telefone celular foi o único dispositivo digital utilizado em atividades educacionais com os estudantes, e 24% dos docentes também mencionaram exclusivamente o uso do dispositivo móvel pelos estudantes em atividades na escola.

Gráfico 7 - Percentual de dispositivos eletrônicos usados pelos estudantes para atividades educacionais.



Fonte: Cetic.br, TIC EDUCAÇÃO Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras, 2021.

Além disso, 21,9% das escolas privadas retornaram às aulas com a realização concomitante de atividades presenciais e não presenciais, o chamado ensino híbrido. A estratégia também foi recomendada pelo Conselho Nacional de Educação. Na rede pública, 4% das escolas adotaram essa medida. Nesse contexto, as atividades dos estudantes com as mídias digitais para o cumprimento do ano letivo ou currículo mínimo funcionam como uma forma de *edutenimento* ou *curricularização* da vida familiar, quando o lazer é transformado em atividades educacionais (Buckingham; Scanlon, 2004), sendo, portanto, produtivas, o que coloca em ação o discurso da infância como vulnerável e a criança como aprendiz/estudante, inclusive em casa.

Com relação ao ano letivo, a pesquisa informa que, ao todo, 28,1% das escolas públicas planejaram a complementação curricular com a ampliação da jornada escolar no ano letivo de 2021. Na rede privada, 19,5% das escolas optaram por esta alternativa. Nesse cenário, o governo federal apresentou medidas tardiamente em comparação aos chefes de executivo estaduais. Por meio da Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020, juntamente ao Ministério da Educação, dispensou a obrigatoriedade de 200 dias letivos para o ensino básico, desde que se cumpra a carga horária anual mínima de 800h, estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tendo em vista a possibilidade de que as escolas não conseguissem cumprir os direitos de aprendizagem, a entidade propôs a adoção do “contínuo curricular”, que configura uma proposta para conciliar anos escolares subsequentes com a devida adequação do currículo. Dessa forma, as escolas teriam mais dois anos para cumprir os objetivos de aprendizagem, afetada pela pandemia da covid-19.

2.3 Aproximações entre aspectos históricos, legais e normativos da Educação Básica do Ensino Fundamental I no contexto da pandemia

O enfrentamento da pandemia de covid-19 se evidencia nos diferentes posicionamentos das grandes potências mundiais, em especial, no movimento de alguns países ricos na Europa, Ásia e os Estados Unidos, que garantiram agilidade nos processos de recomendação dos cuidados de saúde e isolamento social à população. Este fato ficou visível também pela rapidez dos países ricos no desenvolvimento das vacinas e na imunização da população. A produção e a distribuição das vacinas como meio mais eficiente de combate à pandemia se projetaram em quem produziu primeiro e protegeu sua população do vírus com mais agilidade. Ainda uma diferença econômica e social ficou evidente frente ao caos ocasionado pelas negociações entre nações para comprar, receber e distribuir vacinas. No cenário brasileiro, o país mostrou-se frágil, sem preparo político para administrar as aquisições de vacinas, revelando sua dependência dos achados da ciência de

outros países. No trato diplomático durante esse período, foram geradas situações conflitantes que atrasaram a vinda das vacinas, refletindo no número expressivo de mortes no país.

No Brasil, os estados e municípios se ajustaram às medidas advindas do Ministério da Saúde e da própria OMS. Em 6 de fevereiro de 2020, por meio da Lei nº 13.979, o governo dispôs as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (BRASIL, 2020a). Nesta lei, definiu-se o que seria isolamento e quarentena em busca de um alinhamento ao que estava sendo colocado em nível internacional e se reconheceu o direito a tratamento e acompanhamento adequado para todos os cidadãos contaminados com o vírus.

No Art. 2º, para fins do disposto nesta lei, considera-se:

I - isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do coronavírus; e II - quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitos de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do coronavírus.

Santos et al, reflete esse momento pandêmico e a possibilidade de reabertura como sendo,

O distanciamento social, por consequência, acaba sendo a restrição de contato social entre as pessoas por meio do fechamento de espaços públicos/privados, instituições, bem como a permissão de abertura dos diferentes espaços, desde que se utilizem os protocolos de prevenção sanitária orientados à população (Santos et al., 2020, p. 110).

Dentre as mudanças ocorridas na educação brasileira, registramos a criação do Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação (COE-MEC) (BRASIL, 2020b), assim como as orientações da Portaria nº 343/2020 do MEC, postada em 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020a), – que previu a substituição das aulas presenciais para “[...] aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação” (BRASIL, 2020c), com o objetivo de suspender temporariamente o funcionamento das escolas e transferir as aulas para formatos remotos ou digitais. Em seguida, o Ministério da Educação, por meio do Conselho Nacional de Educação, divulga o CNE/CP nº 5/2020 (BRASIL, 2020b). Diante disso, as medidas tomadas em relação à nova forma de ensino poderiam ocorrer normalmente, desde que fosse cumprida a conduta do distanciamento social.

As orientações mundiais e nacionais de políticas para orientar a educação, em geral, ignoram a realidade das escolas, em especial, das públicas, pois, muitas vezes, professores e alunos não têm acesso aos recursos tecnológicos no ambiente escolar, nem em suas casas. Assim, a comunidade escolar foi afetada por esse impacto, cabendo ressaltar que grande parte da

população teve de usar seus recursos próprios, em muitos casos, reduzidos, para dar conta de usar a tecnologia para o enfrentamento da continuidade da escolarização dos discentes em todos os níveis de ensino.

No contexto do ensino remoto deflagrado pela pandemia de covid-19, podemos referenciar o Parecer do Conselho Nacional da Educação nº 5, de 28 de abril de 2020 (BRASIL, 2020), que trata da realização das atividades pedagógicas não presenciais. Ele tem por objetivo orientar e apresentar diretrizes para Educação Básica e Superior enquanto perdurar a pandemia, apontando medidas e recursos que podem ser adotados para desenvolver as atividades escolares de forma remota, estando tais diretrizes e orientações alinhadas às experiências de outros países e organizações internacionais, como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e ao Banco Mundial (Souza; Dainez, 2020).

Andreas Schleicher (OCDE) e Fernando Reimers (Harvard), no documento intitulado *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020* (OCDE, 2020), com tradução em português por Raquel de Oliveira e revisão de Claudia Costin e Teresa Pontual, *Um roteiro para guiar a resposta educacional à pandemia da covid-19*, na primeira página do documento, propõem que “os líderes dos sistemas e organizações educacionais desenvolvem planos para a continuidade da educação por meio de modalidades alternativas, durante o período de isolamento social necessário” (OCDE, 2020, p. 01). Na leitura do documento, um aspecto chama atenção, as recomendações para orientar o “papel do professor” durante a pandemia.

2.4 A evolução das tecnologias na Educação no Brasil

Essas transformações ecoam com mais força no comportamento das novas gerações (principalmente entre crianças e jovens que nasceram a partir dos anos 1990 e que convivem naturalmente com computadores e redes) e suas relações com a educação.

Todas essas alterações e experiências virtuais podem ser compartilhadas por muitos ao mesmo tempo, ainda que estejam fisicamente instaladas em espaços diferentes. O uso de recursos das tecnologias digitais como simulações, telepresença, realidade virtual e inteligência artificial instala um novo momento no processo educativo. O fluxo de interações nas redes e a construção, a troca e uso colaborativo de informações mostram a necessidade de construção de novas estruturas educacionais que não sejam apenas a formação fechada, hierárquica e em massa como a que está estabelecida nos sistemas educacionais. Como afirma Pierre Lévy (1999, cap. X), “trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimento”, a preferência pela praticidade, pelo imediatismo, por comunicação simultânea, por espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo não lineares, se reorganizando de

acordo com os objetivos ou os contextos nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva.

Para compreender o percurso da tecnologia na Educação no Brasil, iremos retroceder um pouco na história. A necessidade de comunicação, como apontam Araújo et al. (2017), foi outro fator que impulsionou o desenvolvimento tecnológico. Em outras palavras, a tecnologia vem sendo usada até hoje para trazer soluções aos desafios impostos pela sociedade. Nesse processo, porém, a evolução tecnológica contribuiu para o empobrecimento das populações, principalmente no período das primeira e segunda revoluções industriais, com a migração do campo para as cidades e a mão de obra assalariada sendo substituída pelas máquinas.

Como se pôde ver, o processo de evolução tecnológica se desenvolve paralelamente à evolução das sociedades e suas culturas, carregando consigo a desigualdade digital e social. À medida que as sociedades evoluíam, o homem precisava se adaptar ao meio, criando tecnologias, como explicam Araújo et al. (2017, p. 922):

[Os homens] Criaram então a linguagem, números, roupas, cobertores, habitações, metalurgia, roda, arado, construíam obras públicas, fundaram cidades e desenvolveram várias formas de obtenção de energia, etapas que contribuíram para universalidade do desenvolvimento social e cultural do povos.

Entende-se tecnologia, por essa perspectiva, como “[...] um meio pelo qual se realizam atividades com objetivo de criar ferramentas instrumentais e simbólicas, para transpor barreiras impostas pela natureza, estabelecer uma vantagem, diferenciar-se dos demais seres irracionais” (Araújo et al., 2017, p. 922).

Kenski (2012) também discorre sobre o conceito de tecnologia. A autora recorre, inicialmente, ao *Dicionário de Filosofia* de Nicola Abbagnano (1982, p. 906, apud Kenski, 2012, p. 25), trazendo o que esse autor registra: “Tecnologia é o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”. Assim, segundo a autora, é a ideia generalizada que se tem desse termo, voltada apenas para máquinas, equipamentos, aparelhos.

No entanto, Kenski (2012, p. 22-23) considera que é importante expandir essa ideia, uma vez que

[a tecnologia] diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito “tecnologia” engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações.

A partir dessa afirmação, a autora passa a explicar que, além das máquinas, há inúmeras tecnologias ao nosso redor. Ela menciona as próteses dentárias, os óculos e os medicamentos como exemplos de tecnologias, que “[...] ajudam a espécie humana a viver mais e melhor” (Kenski, 2012, p. 23). A autora cita também a linguagem como um tipo de tecnologia, definida como

[...] uma construção criada pela inteligência humana para possibilitar a comunicação entre os membros de determinado grupo social. Estruturada pelo uso, por inúmeras gerações, e transformada pelas múltiplas interações entre grupos diferentes, a linguagem deu origem aos diferentes idiomas existentes e que são característicos da identidade de um determinado povo, de uma cultura.

Redirecionando o foco para a Educação, Kenski (2012, p. 24) exemplifica tecnologia referindo-se a cadernos, canetas, lousas e giz, que “[...] foram planejados e construídos para que possamos ler, escrever, ensinar e aprender”.

Para ampliar o conceito de tecnologia, trago também Vieira Pinto (2005, p. 107, apud Almeida, 2019, p. 78), que a entende como “[...] a técnica como ação humana criativa e intencional ‘integrante do conceito de relações sociais entre os homens’, inserida na cultura” e “[...] a tecnologia [como] uma ciência que tem a técnica como objeto de conhecimento e de teorização”.

Ao tratar de tecnologia e educação, Almeida (2019, p. 78), partindo dessas duas definições de Vieira Pinto, define tecnologia como “[...] uma atividade própria do ser humano com intencionalidade, tendo como foco a Educação situada na cultura contemporânea”. A autora menciona como exemplos de tecnologia, nos primeiros estudos sobre tecnologia e educação, os meios de comunicação de massa (como rádio, televisão e jornal), que englobam, atualmente, as tecnologias e mídias digitais na estruturação e na disseminação da informação.

As mídias, como a televisão, os jornais e os rádios, assumem, como meios de comunicação, o papel de informar, expondo as notícias e os conhecimentos já prontos para as pessoas; porém, na linha de raciocínio de Silva (2010), a internet possibilita a troca de informações entre pessoas de qualquer parte do universo, podendo o usuário navegar e acrescentar sua opinião, portanto, vai além de informar. Steffens e Marinho (2014) ressaltam que é desta forma que a internet pode estar inclusa no ensino, pois permite aos usuários elaborarem conhecimentos por meio da exposição e troca de ideias, compartilhando conhecimentos para além das paredes da sala de aula. Com efeito, a internet pode ser propulsora do ensino nos diferentes níveis da educação, se constituindo como uma aliada desde o processo de alfabetização dos estudantes do ensino fundamental.

Neste sentido, o Amazonas se destacou por usar os recursos da TV aberta aliada ao centro de mídias para veiculação de programas (aulas televisivas) contemplando todos os segmentos da escolaridade, educação infantil ao ensino médio. O Centro de mídias apresenta uma concepção pedagógica e comunicacional que, diferentemente da educação à distância, possui presencialidade dos estudantes às aulas, recursos de interatividade em tempo real e mídias

estrategicamente planejadas para o desenvolvimento das aulas síncronas e assíncronas. Faz uso de um sistema via satélite de videoconferência com interação de áudio e vídeo.

As aulas foram produzidas por professores especialistas e transformadas em aulas televisivas em uma central de produção educativa para TV, com o uso de diversos recursos midiáticos e ferramentas de comunicação e transmitidas ao vivo, diariamente, para todas as salas de aula simultaneamente, em horário regular. Cada sala de aula contou com um kit tecnológico e com um professor presencial que mediava o processo de aprendizagem. No período pandêmico do novo coronavírus (2020 e 2021) e suspensão das aulas presenciais, a pasta inovou e, em uma iniciativa inédita no Brasil, lançou o programa “Aula em Casa”, que transmitiu, por meio da TV aberta e Internet, videoaulas aos estudantes de Manaus e de 26 municípios do interior.

Pela tevê, os estudantes puderam acompanhar às aulas pelas emissoras TV Encontro das Águas e Amazon Sat, cujos canais alternavam os conteúdos de acordo com a série e/ou modalidade dos estudantes. Pela Internet, as possibilidades eram ainda maiores: YouTube, aplicativos “Mano” e “Aula em Casa”, Facebook, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e plataforma Saber Mais foram as ferramentas digitais que transmitiram o regime especial de aulas não presenciais.

Houve um ação bem positiva nos anos de 2020 e 2021, dentro de poucas semanas, o “Aula em Casa” despertou interesse de outros estados. Além de uma parceria com a Prefeitura de Manaus (Semed-Manaus), o Amazonas cedeu os conteúdos do programa para São Paulo, Alagoas, Amapá, Pará, Pernambuco, Espírito Santo, Sergipe, Rio de Janeiro, Maranhão, Goiás, Distrito Federal e Ceará. Com as parcerias, o programa acabou disponibilizado a mais de 7,5 milhões de estudantes do Brasil³³. Em Manaus, somente pela tevê, o alcance chegou a ser de 170 mil estudantes – de um total de 222,2 mil. No YouTube, mais de 70 mil se inscreveram no canal do programa.

Os recursos digitais disponibilizados com a suspensão das aulas presenciais (2020 e 2021) no Amazonas constituíam-se, basicamente, do rádio para os municípios de difícil acesso, e da TV na capital Manaus, com o Projeto “Aula em casa³⁴” com suporte da internet. Nesse contexto, vivenciou-se uma aprendizagem ubíqua (Burbules, 2014), consolidando um currículo mediado pelas tecnologias digitais por meio de processo flexível e humano, que valorizou a troca de conhecimentos de forma reflexiva e crítica. Latour (2020) já escreveu sobre a desierarquização

³³<https://centrodemidias.am.gov.br/index.php/noticias/do-amazonas-para-o-brasil-aula-em-casa-garantiu-conteudos-a-7-2-milhoes-de-estudantes-em-11-estados>

³⁴ Como medida de enfrentamento à propagação do novo coronavírus (Covid-19) no Amazonas, o Ano Letivo 2021 das redes estadual e municipal inicia, no dia 18 de fevereiro, com o retorno do “Aula em Casa”. O projeto, que foi distribuído a 12 estados brasileiros, em 2020, consiste na transmissão de vídeo aulas pela TV aberta e internet.

dos saberes e a importância das TDICs como elementos não humanos que permitem o redesenho das fronteiras entre humanos e não humanos.

Simão Neto (2002), mesmo reconhecendo que sua descrição corre o risco de ser simplista, considera que o processo de inclusão de tecnologia na educação passou por cinco fases, chamadas, por ele, de ondas. Em uma primeira onda, a tecnologia foi incorporada na escola com uma função administrativa e ficou restrita às secretarias; em uma segunda onda, ela chegou às salas de aula pela linguagem de programação; em uma terceira, pela informática básica; na quarta, pelos *softwares* educativos e, na quinta, pela internet e pelas TIC.

Já por essa descrição, pode-se inferir, como Araújo et al. (2017), que o uso das tecnologias na educação pode exercer um papel importante na relação ensino-aprendizagem e, inclusive, modificá-la. Afinal, o computador contribui positivamente, segundo os autores, para o desenvolvimento cognitivo e intelectual dos aprendentes, em especial no que se refere ao raciocínio lógico e formal e à habilidade de criar ou resolver problemas. E, nesse contexto, mostram-se imprescindíveis a inclusão digital do professor e a capacitação pedagógica para o uso adequado dessas tecnologias no dia a dia escolar.

Para Kenski (2012, p. 43), a tecnologia “[...] é essencial para a Educação”. Para justificar a afirmação, a autora parte da definição de educação tal qual consta no *Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa* (Ferreira, 2010, p. 755): “[...] processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social”. Segundo Kenski (2012, p. 43), para que

[...] ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação.

Além disso, a tecnologia é imprescindível para socializar a inovação (Kenski, 2012), no sentido de que novas tecnologias precisam ser ensinadas e aprendidas. Ao passar a discorrer sobre as TICs, a autora afirma que elas contribuíram muito com a educação, embora considere que são subutilizadas, dado que ainda são consideradas como recursos e não foram incorporadas pedagogicamente. Para a autora, “[...] não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida” (Kenski, 2012, p. 46). Além disso, ela considera que as redes digitais e a internet já “[...] exercem um papel social fundamental na movimentação das relações financeiras, culturais e de conhecimentos (Kenski, 2012, p. 46), o que revela muitas transformações na vida humana, demandando, necessariamente, ecoar nos espaços pedagógicos. Afinal,

[...] a dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário. (Kenski, 2012, p. 47).

A relação dos indivíduos com o conhecimento, com o advento da internet e, posteriormente, das redes sociais, foi bastante alterada. Kenski (2012, p. 47) cita Pierre Lévy (1999, cap. X) para explicar que estamos inseridos em uma cultura digital, em que o conhecimento não é mais estático e unilateral. Com isso, o mundo profissional mudou e demanda cada vez mais profissionais “mutantes” (Kenski, 2012, p. 53), ou seja, aptos a aprender a aprender continuamente e a produzir conhecimentos em processos colaborativos. Para que esse profissional mutante exista, é preciso que a educação se transforme.

Entender a aprendizagem sob o enfoque de vinte anos atrás requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender e, conseqüentemente, rever o papel da escola e, principalmente, do professor. Embora a formação do professor seja um dos fatores importantes dessa mudança, ela não pode ser vista como o único fator desencadeador de mudança da escola. Outros aspectos também devem ser revistos, tais como: adequação do currículo, mudança na gestão escolar e inclusão de tecnologia, como previsto na Diretriz Curricular Nacional (2013) e de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), competência número 5, que aponta para a compreensão, utilização e criação de tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética inserida nas práticas sociais e escolares, proporcionando o protagonismo na vida pessoal e coletiva.

Ao encerrar o estudo realizado neste capítulo, cabe ressaltar os encaminhamentos das políticas educacionais para conter o avanço da covid-19 e destacar o esforço do professor com o trabalho remoto. Caracterizando um movimento em construção, destacando que o avanço das tecnologias traz múltiplas interações e conecta diferentes gerações com diferentes propósitos. Cada vez mais, se volta a figura do papel de professor com as mídias digitais, ressaltando o processo evolutivo na educação.

CAPÍTULO 3 – MÍDIAS DIGITAIS, DESIGUALDADES E PRIVILÉGIOS SOBRE A CRISE DO ENSINO REMOTO DURANTE O CORONAVÍRUS

Conceber humanidade e tecnologia como polos opostos é, com efeito, descartar a humanidade: somos animais sociotécnicos e toda interação humana é sociotécnica. O império do meio [...] recoloca a humanidade em seu devido lugar – na permutação, na coluna central, a articulação, a possibilidade de mediar mediadores. (Latour, 2001, p. 245).

Neste capítulo apresentamos elementos que validem vantagens e limitações das redes sociais e das tecnologias digitais em tempo de pandemia, a partir de desafios e estratégias com o ensino remoto para a continuidade da aprendizagem. Destacamos a conectividade como desafio para professores da Amazônia em tempos de pandemia do novo coronavírus, criando uma visão de rompimento dos panoramas das velhas práticas educativas com uso das tecnologias midiáticas de informação e comunicação.

Fizemos referência ao ensino remoto e trabalho remoto, mediado pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, atendido pelas instituições escolares durante o período pandêmico, que resultou em práticas colaborativas com as famílias. Constitui-se como objeto de estudo e análise os desafios com o ensino remoto vivenciado pelas escolas na pós pandemia (2023) e o impacto gerado por dois anos do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas interações remotas (professor, estudantes e pais ou responsáveis).

Dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020) e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2020) apontam, respectivamente, que 91% do total de estudantes do mundo e mais de 95% da América Latina estão fora da escola devido à pandemia de covid-19. A aula passou a ser cada um em sua casa, mediada pelas TDICs. No contexto pandêmico, os professores foram forçados a usar diferentes ferramentas e ambientes virtuais ou até mesmo as redes sociais para manter a conexão com os estudantes. Todo esse processo se deu de forma emergencial, sem treinamento para a construção de uma arquitetura pedagógica e sem conhecimento da realidade das famílias que estavam e estão do outro lado da tela (Ridley, 2020).

Reinventar se transformou na palavra de ordem. Professores aprenderam a utilizar os diferentes recursos para mediar suas aulas, assim como os estudantes e a comunidade escolar. Nessa era da hiperinformação, onde observamos o aumento do fluxo de informações e compartilhamentos, exigindo novas formas de trocas de experiências e partilha (Ferreira; Pena, 2020), as TDICs ressurgem como um conjunto de mídias que possibilitam novas formas de

comunicação, compartilhamento, acesso à informação e práticas pedagógicas, com o uso da tecnologia digital como estratégia de aproximação entre os professores, estudantes e conteúdo (Alves; Cabral; Costa, 2020; Mattar; 2014). A partir deste contexto, novas formas de organização do trabalho escolar foram se modificando ao longo do período pandêmico, estratégias de aulas online com o ensino remoto foram se adaptando nas unidades de ensino de forma experimental e que se estendeu durante os anos de 2020 e 2021.

3.1 A organização do trabalho escolar com o “Ensino Remoto” e o impacto do trabalho remoto nos docentes

Em março de 2020, sem planejamento prévio, a sociedade brasileira obrigou-se a fechar as portas das escolas para a presença física dos estudantes, buscando desenvolver novas alternativas para a oferta de atividades educacionais não presenciais. A oferta de atividades educacionais remotas, com ou sem suporte de modernas tecnologias digitais de informação e comunicação, corajosamente assumida pelo conjunto dos educadores brasileiros, de todos os níveis e modalidades de educação e ensino, buscou garantir, da melhor forma possível, a manutenção dos melhores níveis possíveis de aprendizagem de seus educandos. Com o contexto aberto pela pandemia de Covid-19, no Brasil e no mundo, diversas atividades passaram a ser realizadas de maneira remota, seja no trabalho com o chamado *home office*³⁵, e na educação, foi criado o Ensino Remoto Emergencial para atender uma especificidade de emergência sanitária que afetou todos os setores da vida.

O Ensino Remoto Emergencial (ERE)³⁶ podia ser realizado de modo síncrono ou assíncrono – termos usados na Comunicação, trazidos à esfera pedagógica. A comunicação síncrona refere-se ao contato imediato entre o emissor e o receptor da mensagem, ou seja, é realizado de forma simultânea. Já a comunicação assíncrona é atemporal, independente da simultaneidade – uma vez que o emissor envia a mensagem, acoplando-a em uma plataforma digital, e o receptor não necessariamente a recebe de modo imediato. Por sua vez, a educação Online ou “Ensino Remoto” é uma modalidade que não se restringe a um mero contato, ao vivo, com um professor ou com um computador, sendo um mecanismo que utiliza os meios de

³⁵ O *home office* ou escritório em casa — também chamado de trabalho remoto, trabalho à distância ou teletrabalho — trata-se de permitir que o colaborador trabalhe de qualquer lugar, desde que disponha de algumas ferramentas, como telefone e um computador com conexão à internet. Disponível em www.docuSign.com/pt-br

³⁶ A expressão é equivalente por se tratar, de fato, de interações remotas, e não de ensino, a expressão “ensino remoto” será sempre acompanhada do uso de aspas.

comunicação de forma bilateral e em constante adaptação às novas mídias e fontes (Pimentel; Carvalho, 2020).

Contudo, ressaltamos que este modelo de ensino não se configura como Educação a Distância (EaD), mas como Educação Emergencial ou Ensino Remoto Emergencial, pelo simples fato deste não se caracterizar como uma modalidade de ensino, mas por ser uma alternativa de emergência adotada para sanar a problemática da impossibilidade da educação regular presencial. Para Lima e Bernardes (2020), EaD se desenvolve a partir de uma adequação do conteúdo trabalhado para a realidade virtual, estruturada e organizada para atender o currículo via atendimento síncrono e assíncrono, com acompanhamento de tutores, plataformas (os chamados ambientes virtuais de aprendizagens) previamente conhecidas pelos professores e tutores. Ou seja, o que está posto durante o período de pandemia de Covid-19 é uma Educação Remota Emergencial. É remota porque a tecnologia tornou-se mediadora para as aulas presenciais; emergencial no que se refere a um conjunto de estratégias de ensino que têm sido pensadas e adaptadas para o processo de isolamento social.

A falta de conectividade no Brasil tem número: 40 milhões de pessoas (18% da população) não têm acesso à internet (IBGE, 2019). Na pandemia, com a aprendizagem on-line, a conexão escassa se tornou uma lacuna ainda mais urgente de ser resolvida. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem internet, os dados são de 2019. Hoje, as desigualdades de acesso ao mundo digital persistem no país, com reflexos nas escolas. Desta forma, os obstáculos à inclusão digital apresentam uma realidade paradoxal no Brasil. Considerado como um dos cinco países que mais usam *internet* no mundo (Datareportal, 2021), como revelam os dados da pesquisa, o Brasil não apresenta uma política eficiente de inclusão digital. Assim, as dificuldades de acesso à internet, como meio para dar continuidade às aulas, se tornou mais um indicador das desigualdades sociais no Brasil. Sem uma política nacional eficiente, cada Estado criou soluções regionais para atendimento em suas especificidades e dificuldades.

Com todo esse cenário, o ensino remoto foi uma alternativa para que a educação não paralisasse completamente. Para o ensino remoto ser adotado, a Medida Provisória nº 934 foi promulgada, tratando sobre a flexibilização do calendário letivo na Educação Básica e do cumprimento de 200 dias letivos, para exigir apenas o cumprimento de 800 horas de aula ao ano. Ela entrou em vigor e foi convertida para a Lei nº 14.040 em 18 de agosto de 2020 (BRASIL, 2020).

A lei estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (Brasil, 2009, 2020).

A partir desta Medida Provisória e, posteriormente, da Lei nº 14.040 de 30 de março de 2020, que estabelece normas educacionais durante o estado de calamidade pública, o governo de cada estado fez sua definição em relação às aulas on-line, para que todo material pedagógico oferecido para aulas por meios digitais pudesse ser considerado como atividades curriculares. Desta forma, a organização do trabalho escolar desenvolvido por cada Estados (Apêndice C) desenvolveu estratégias semelhantes para atender a especificação de cada território nacional, estabelecendo a mediação tecnológica como ponto de referência na sua maioria.

Quadro 8 - Ano Letivo 2020 e ensino remoto na Região Norte.

UF	Organização do trabalho escolar
Acre	A secretaria lançou uma plataforma com conteúdo para os estudantes e fechou uma parceria com um canal aberto de TV para oferecer teleaulas.
Amapá	A secretaria disponibilizou plataformas para atividades não presenciais, como a Escola Digital Amapá, a Escolas Conectadas, o AVAMEC, além dos livros didáticos.
Amazonas	Transmissão de conteúdo escolar diário pela TV aberta por meio do programa “Aula em Casa” e disponibilização de conteúdo pelas plataformas AVA, Saber+ e pelo aplicativo Mano. Também houve transmissão das aulas por <i>lives</i> no Facebook e no Instagram.
Pará	A secretaria ofereceu videoaulas para alunos dos anos finais do Fundamental e do Ensino Médio. Elas foram transmitidas pela TV Cultura, mas também podiam ser acessadas pelo aplicativo e por redes sociais. No site da secretaria, os alunos tinham a opção de baixar os exercícios diariamente. As escolas que não puderam seguir o regime, deveriam apresentar um plano de reposição de aulas ao Conselho Estadual de Educação.
Rondônia	Foram sendo ofertadas aulas remotas por meio da plataforma digital <i>Google Classroom</i> . Os professores elaboraram cronogramas contendo os temas das aulas e <i>links</i> de acesso, onde o aluno era direcionado para assistir às videoaulas no canal da Mediação Tecnológica no YouTube. Os estudantes dos 3º anos também contaram com aulas do Revisa Enem.
Roraima	Para os estudantes que possuem acesso à internet, os conteúdos foram repassados de forma on-line, por meio de redes sociais como WhatsApp, aplicativos como <i>Google Classroom</i> , <i>Google Sala de Aula</i> , <i>Google Meet</i> , Youtube, entre outras ferramentas digitais. Para os que não possuem acesso à internet, os conteúdos foram impressos, produzidos pelos professores e entregues aos pais nas escolas. No interior e nas comunidades indígenas, o material de estudo foi distribuído por meio do transporte escolar. Ondas do Saber, foi um programa fruto da parceria entre a secretaria e a Rádio RR, onde professores de várias disciplinas davam dicas de estudo, conteúdos educacionais e repassavam informações didáticas na programação da rádio. Era um complemento à continuação da aprendizagem escolar, que levava conteúdo e informação aos estudantes da rede, especialmente os que residiam no interior do estado e comunidades indígenas.
Tocantins	A rede estadual estava com as aulas suspensas, em período de férias escolares.

Fonte: CONSED (2020, pp.1-2).

Nota: Entre as várias ferramentas para auxiliar os docentes nos processos pedagógicos e na interação com os estudantes, as secretarias de educação, com os governos, selecionaram várias ferramentas para propiciar, a docentes e estudantes, aulas remotas no período de distanciamento social, provocado pela pandemia de

covid-19. Considerando-se também que milhares de estudantes não têm acesso às aulas remotas por questões tecnológicas.

Na região Norte, houve predominância por recursos midiáticos a exemplo da TV com conteúdos gravados e rádio para veiculação das áreas mais afastadas (interior do estado) os aplicativos de redes sociais *WhatsApp*, houve maior incidência para famílias que possuíam acesso à *internet*. Aplicativos e plataformas digitais da *Google* foram ofertadas para acesso de aulas remotas, conteúdos gravados na plataforma do *YouTube* com *links* de acesso aos estudantes, permaneciam gravadas e acessíveis a todos os estudantes. Algumas instituições escolares produziram materiais impressos para famílias que não tinham acesso à *internet*, em alguns casos era distribuído diretamente aos estudantes em suas residências (zonas ribeirinhas). Somente o estado de Tocantins suspendeu as aulas por motivo de férias escolares, deixando de apresentar suas estratégias para as aulas remotas.

O estado do Amazonas (Quadro 8) já era atendido pelo centro de mídia (Secretaria de Educação e Desporto Escolar – SEDUC), pois era disponibilizado videoaulas on-line para as áreas mais afastadas (zona rural e ribeirinhas). O Amazonas se colocou na linha de frente com as transmissões de aulas gravadas e veiculadas em TV aberta para os estudantes da rede municipal e estadual. As orientações trazidas pela SEDUC/AM enfatizavam a necessidade dos municípios com suas unidades escolares se organizarem, criando estratégias e forçando todos a olharem suas realidades e singularidades e, a partir dela, elaborar instrumentos de aprendizagens destinados aos seus estudantes, compreendendo que “[...] a escola continua a ser fundamental para a inserção dos sujeitos na sociedade e, como tal, é um instituição cultural importante que não pode renunciar aos movimentos culturais de nosso tempo” (Nonato, Sales, Cavalcante, 2021, p. 5), considera-se esse tempo o momento apresentado pela pandemia da covid –19.

O modelo de “Ensino Remoto” foi adotado emergencialmente nos anos de 2020 e 2021 pela rede Estadual de Educação do Amazonas, assim como pelas Secretarias Municipais de Educação do Estado, que atuaram em parceria com a Secretaria Estadual. O modelo pode ser definido como “[...] uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes e foi adotada de forma temporária nos diferentes níveis de ensino por instituições educacionais do mundo inteiro” (Tumbo, 2021, p. 146). Destacamos algumas nuances da atuação do professor com o ensino remoto em tempos de pandemia, destacando o trabalho remoto desenvolvido no *home office*., estabelecendo uma prática emergencial com mediação tecnológica e com auxílio da *internet*.

Conforme aponta Pereira, Santos e Manenti (2020), a pandemia trouxe consigo para o sistema educacional, além de vários elementos corrosivos, a custosa demanda da constante

“reinvenção docente”, e uma necessária manutenção de uma educação remota que se faça ativa, presente e minimamente acessível, sem considerar, entretanto, as lacunas das condições trabalhistas, estruturais e até mesmo formativas, destes profissionais da educação. Além dos impactos psicológicos diretamente relacionadas à Covid-19, se somaram a isso os “abalos biopsicossociais causados pelas medidas preventivas de contenção da pandemia que limitam não somente as interações presenciais e relações sociais, mas restringem a realização de atividades de lazer e entretenimento, sendo estes, também considerados como potenciais fatores de risco à saúde mental e bem-estar emocional.

Nesse viés, inúmeros foram os impactos conforme aponta De Souza et al (2023) esse processo demandou esforço dos professores em aprender a manipular aplicativos para edição de vídeos, com criatividade, criar materiais atrativos para seus estudantes, a fim de prender sua atenção. A autora aponta como desafios a condição socioeconômica familiar, a falta infraestrutura e acesso às tecnologias digitais para realizar plenamente o ensino remoto; conscientização da família sobre a necessidade do ensino remoto, engajamento da família e validação da realização das atividades pelas crianças.

Senkevics e Bof (2022) consideram o nível socioeconômico da escola como preditor da resposta educacional escolar no contexto pandêmico, os autores destacam que são necessárias ações visando compensar lacunas que foram deixadas pela pandemia no aprendizado dos estudantes, aperfeiçoar a infraestrutura escolar e reduzir desigualdades socioeconômicas, e como alternativa para enfrentar os desafios impostos pela pandemia, toda sociedade brasileira deve se colocar à disposição, bem como o poder público assumir o protagonismo dessas ações.

Almeida e Alves (2020) destacam que os principais impactos /desafios impostos pela pandemia na educação estão relacionados as dificuldades de adaptação ao ensino remoto online. Dificuldades de acesso às tecnologias digitais. Ausência de um ambiente familiar que propicie o aprendizado remoto. Ausência de letramento digital de professores e estudantes. Ausência de preparação pedagógica da maioria dos pais ou responsáveis para acompanhar o desempenho educacional dos filhos. Não adoção anterior pelos sistemas educativos de práticas educacionais com uso das TDIC's como mediadoras do processo de ensino-aprendizagem. Maior evidencia das disparidades socioeconômicas e culturais no país, assinaladas pelas diferenças entre estudantes das escolas públicas e estudantes de escolas privadas Avelino e Mendes (2020) corroboram com os autores Almeida e Alves (2020) destacando que durante a pandemia os sistemas de educação estavam desprovidos de uma estrutura tecnológica suficiente para apoiar ensino remoto. Crianças sem acesso à internet. Ambiente em casa nem sempre propício a

aprendizagem. Ausência de formação inicial e continuada dos professores para utilização das TDIC no cotidiano escolar.

Camillo e Lima (2021) corroboram essas afirmações, pois asseveram que, em grande parte, a escola não tem dado conta de suprir as necessidades reais de utilização eficiente das tecnologias digitais voltadas para o ensino, além disso as academias de professores (faculdades de educação) não tem garantido uma formação condizente com a cultura digital tão presente na pós modernidade, de maneira que tanto a escola como seus educadores precisam construir caminhos que levem os estudantes ao amadurecimento do uso das TDIC's para que estes sejam de fato fluentes em pesquisar e aprender no ciberespaço, saindo da cultura do CTRL+C e CTRL+V para a produção de conhecimentos que conectem o mundo virtual às demandas da realidade que se apresenta.

Santana Filho (2020) elenca alguns elementos que causaram impactos a educação como: o aumento da fragilidade na profissão docente, transferência de responsabilidade dos gestores para os professores quanto ao cumprimento ou não dos dias letivos. Decisões nebulosas do ponto de vista legal e administrativo, faltando o devido e esclarecido respaldo na legislação vigente. Sentimento de impotência e fragilidade nos docentes frente as atividades online no mesmo padrão das aulas presenciais. Processo educacional focado no cumprimento de conteúdos e na realização de exercícios e atividades copiadas ou a sua reprodução pura e simples. Todos esses elementos geraram angústia nas famílias que precisam transformar suas salas em espaço de aula e, ainda, ser os professores de seus filhos.

As condições de acesso à internet e a implementação em caráter emergencial das estratégias de ensino remoto também impactaram o trabalho docente, as condições de trabalho e a saúde dos professores. Não é demais lembrar que antes de professores, estes trabalhadores da educação também são pessoas que assumem suas funções de mãe, pai ou provedor da família. Com a suspensão das aulas, estas funções se acumulam, uma vez que muitos professores precisaram conciliar as atividades de trabalho remoto com os cuidados com a casa, com parentes e, não raro, no apoio e suporte pedagógico aos filhos. No caso dos professores empregados nas escolas privadas, a situação de incerteza e insegurança agudiza-se na medida em que a crise econômica obrigou muitas escolas a flexibilizar contratos de trabalho, reduzirem seus quadros de professores, ou encerrarem suas atividades definitivamente.

Por sua vez, aqueles que conseguiram manter o vínculo empregatício perderam com frequência o controle sobre o tempo da jornada de trabalho, que aumentou conforme se exigiram, maior dedicação, planejamento, formação e reuniões, atividades que, realizadas em sistema de *home office*, corroboram com os limites de tempo e espaço da vida privada desses docentes.

Durante o estado de calamidade pública, foi determinado, através do governo estadual/AM, o decreto municipal³⁷ que instituiu o ensino remoto em Manaus e deu continuidade ao ano letivo com atendimento às aulas por meio do Projeto Aula em Casa, instituído pela Portaria nº 0380/2020 da Secretaria Municipal de Educação - SEMED/GS. Aulas *on-line* em escolas estaduais e municipais aconteceram desde março (2020 e 1º semestre de 2021), a fim de obedecer às normas sanitárias do distanciamento social. Com isso, professores e estudantes precisaram se adaptar ao novo momento.

Diante dessa situação, tem sido preciso pensar e problematizar “o que ensinavam” e em “como ensinavam”, considerando sempre que para chegar a essa conclusão foi indispensável conhecer bem as turmas nas quais se leciona, bem como conhecer cada estudante em particular, conhecendo, desse modo, as reais necessidades, entendendo quais conhecimentos devem ser mediados nessas aulas remotas, ações nem sempre fáceis, pois há um desconhecimento de ambas as partes (professor e estudante). Podemos considerar a noção de “aula remota”, ou “aula on-line”, aqui, se fez referência a partir das ideias de Lemov (2021), para quem a aula remota é “um universo desconhecido – em que os docentes interagem com seus estudantes remotamente, como se fosse pelo buraco da fechadura na porta da sala de aula”.

E nesse sentido, Freire (2002, p. 39) salienta que “é próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só por que é novo [...] faz parte igualmente do pensar certo a rejeição mais decidida a qualquer forma de discriminação”. Pensar estratégias didáticas para o ensino remoto foi desafiador e provocou “sair da zona de conforto”, arriscar e permitir desconstruir a ideia de que não é possível ensinar de forma remota estudantes da Educação Básica (1º ao 5º ano), se permitindo errar e ressignificar com estratégias diferenciadas.

As aulas remotas foram elaboradas pelo professor, que se reinventou, lousas e carteiras deram espaço para mini estúdios improvisados, e o celular, que antes era considerado inimigo da concentração dos discentes, virou aliado, um meio de ligação entre estudante e professor para a troca de conteúdos diários.

³⁷ Decreto nº 4.896, de 01 de setembro de 2020, que dispõe sobre o funcionamento das unidades educacionais e administrativas da Secretaria Municipal de Educação - SEMED, durante o regime de teletrabalho no âmbito da Administração Pública Municipal, e dá outras providências.

3.2 As tecnologias digitais na educação mediante crise da covid-19

Os dados da TIC Educação 2020 (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2020) demonstram que as redes de ensino possuíam condições desiguais para a oferta de atividades não presenciais durante o fechamento das escolas por conta da pandemia Covid-19. Indicadores sobre o percentual de escolas com acesso à Internet e que possuíam computador, por exemplo, ilustram as desigualdades existentes: enquanto na região Sul, 97% das escolas possuíam acesso à Internet, esse número era de apenas 51% na região Norte; no caso dos computadores, a presença era de 99% e 63% nas regiões Sul e Norte, respectivamente. Às desigualdades na oferta somam-se aquelas causadas pela dificuldade de acesso pelos estudantes, em grande parte, perversamente correlacionadas entre si, uma vez que estão associadas aos mesmos determinantes: localização geográfica e vulnerabilidade econômica. De acordo com o primeiro levantamento do estudo “Educação não presencial na perspectiva dos estudantes e suas famílias”, em maio de 2020 (terceiro mês de fechamento das escolas), um a cada quatro estudantes (26%) não tinha acesso a qualquer tipo de atividade remota para fazer em casa (pela Internet, pela TV ou por materiais impressos).

Vale destacar, no entanto, que a ampliação de acesso se deu de distintas maneiras e com diferentes intensidades, uma vez que as desigualdades de acesso a equipamentos e de conectividade não diminuíram ao longo do tempo. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD (2021) o telefone celular também foi apontado como o equipamento mais utilizado para acessar a Internet entre os estudantes (97,9%). Na sequência estão: o microcomputador (51,7%), a televisão (49,4%) e o tablet (12,3%). As características do equipamento, os custos e a qualidade da conexão e a alta proporção de estudantes que dividem esse dispositivo com outros moradores da casa fazem do celular uma alternativa pouco adequada para assegurar oportunidades de aprendizado no contexto remoto. A presença no domicílio de computadores ou notebooks com acesso à Internet e seu uso para a realização de atividades escolares – condições necessárias para favorecer a interação dos estudantes com as escolas e a possibilidade de continuidade do aprendizado mesmo durante a interrupção das aulas presenciais – foram marcadas por desigualdades territoriais, socioeconômicas e raciais, como sintetizado no gráfico abaixo.

Quadro 9 - Proporção de estudantes que possuem e utilizam computadores ou notebooks com acesso à internet para atividades escolares, por região.

	Brasil	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Inse baixo (1 a 3)	Inse alto (4 a 6)	Branços	Negros
Têm computador ou notebook com acesso à Internet em casa	46%	58%	61%	45%	27%	35%	27%	52%	57%	41%
Utilizam para realizar atividades escolares	36%	47%	49%	32%	20%	28%	20%	41%	46%	33%
Uso compartilhado	25%	29%	33%	21%	16%	23%	16%	29%	32%	23%
Uso exclusivo	11%	18%	15%	11%	5%	5%	4%	13%	14%	10%
Não utilizam o equipamento para atividades escolares	10%	11%	12%	13%	7%	8%	7%	11%	11%	9%
Não têm computador ou notebook com acesso à Internet em casa	54%	42%	39%	55%	73%	65%	73%	48%	43%	59%

Fonte: MEC (2022).

Outro fator a ser considerado no processo de implementação do ensino remoto foi seu caráter “limitador” do uso das plataformas digitais. Para que elas sejam acessadas, é necessário o consumo de redes móveis (no caso de celulares) ou de redes de banda larga, geralmente por meio de instalação de serviço de wi-fi, sendo certo, que grande parte dos estudantes não possuem redes de internet em suas casas apropriadas para o estudo³⁸ durante a crise do coronavírus. Seria preciso adotar medidas de adequação e aprimoramento dos meios e ferramentas de trabalho, como a aquisição de tablets ou computadores tanto para profissionais, quanto para estudantes. De igual maneira, um ambiente adequado de estudo em casa se torna imprescindível, ao mesmo tempo em que isto não é possível ante a pandemia, com as famílias em isolamento social em casa e as precárias condições de moradia de considerável parcela da população³⁹.

³⁸ A TIC Domicílios de 2019, realizada pelo Cetic, em parceria com o Conselho Gestor da Internet (cgi.org), hoje uma das principais pesquisas sobre acesso à rede e internet, constatou que um a cada quatro brasileiros não usa internet e que apenas 39% dos domicílios contam com, ao menos, um computador. Disponível em: Acesso em: 30/8/2020.

³⁹ O grande interesse das grandes corporações de tecnologia no setor educacional é revelador. Diante da desigualdade e da falta de acesso a bens tecnológicos adequados, nos EUA, a Microsoft chegou a oferecer computadores para quase metade das escolas públicas, sem esconder o principal objetivo da empresa: para o uso desses computadores “doados”, é necessário acessá-los por meio de uma conta oferecida pela empresa. Isto é, a Microsoft controla os

Esta situação se agrava se considerarmos que, num espaço de tempo bastante reduzido, os professores tiveram que se adaptar ao trabalho remoto, assumindo o ônus de sua formação tecnológica, além dos custos com a ampliação dos gastos com a internet. Enfrentaram, e ainda enfrentam, o preconceito embutido nos discursos que insistem em desqualificá-los, responsabilizando-os por, supostamente, não acompanharem as “mudanças tecnológicas”, sem considerarem que tais profissionais foram formados e contratados para atuarem no ensino presencial, sendo a tecnologia um aspecto complementar à sua atividade docente.

Segundo dados da Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC realizada em 2021 pelo IBGE, outro problema recorrente e frequente nesse período foi a velocidade da internet. Apenas 22% das escolas estaduais têm conexão acima de 51Mbps. Ou seja, um alcance baixo. Mas, nas escolas municipais, a situação é pior: apenas 11% contam com internet de alta velocidade. Sem saber qual a realidade, transformá-la ficou ainda mais difícil. Isso porque, segundo a pesquisa, 20% dos representantes das escolas estaduais e 34% das municipais não conhecem qual é a velocidade da internet nas suas instituições.

Com a pandemia, o cenário educacional mudou, e o ensino passou a enfrentar o desafio do remoto, da adaptação das atividades profissionais dentro do ambiente domiciliar, da exaustão das atividades, da escassez de recursos, da falta de experiência e do espaço adequado para gravar aulas, da falta de familiaridade com as tecnologias, da má internet e da consequência da mudança vivenciada para professores, estudantes, pais ou responsáveis e instituições de ensino (Carvalho; David; Vasconcelos, 2021).

Dados do relatório CGI. br (2018b) aponta que 97% das escolas urbanas participantes da pesquisa (39% no caso das escolas rurais) possuem alguma conexão com a internet, entre as quais 57% têm conexão no laboratório de informática e 58% na sala de aula; no caso das escolas rurais, esses percentuais são de 35% e 46%, confirmando a desigualdade entre escolas urbanas e rurais. Professores e estudantes afirmam ter acessado a internet pelo celular (97%), indicando a exploração da ubiquidade, que adentra as 85 atividades escolares; 61% dos professores afirmam ter utilizado o celular em atividades com os discentes, e 68% dos estudantes utilizaram esse dispositivo para realizar atividades escolares.

Almeida (2019) chama atenção para os dados do relatório CGI (2018) quando indicam a premência de investir na formação de professores tendo como perspectiva a apropriação e o uso pedagógico das mídias e TDIC's segundo a lógica da participação, criticidade, colaboração e autoria e em investigações sobre temas correlatos. No Brasil, a pesquisa científica sobre

dados alimentados nos computadores das comunidades escolares “beneficiadas” com a doação de desktops (AMIEL, 2017).

tecnologias e educação exprime avanços consideráveis na produção de consistente base teórica e na formação de contingente de pesquisadores engajados em investigações com distintos focos, com destaque para aquelas voltadas ao estudo sobre a formação de professores articulada à prática pedagógica com o uso das TIC.

Em especial sobre o período de pandemia, Almeida (2021) reflete ser um período que escancara e amplifica problemas estruturais existentes no Brasil desde o período colonial e requer enfrentar os prejuízos causados pelas acentuadas disparidades sociais, culturais, digitais, educacionais, que tornam determinados grupos sociais mais vulneráveis. O autor reforça a ideia de que a educação mediada pelas tecnologias digitais, reforçam o distanciamento digital da população alijado do acesso a bens culturais, informações e serviços veiculados via internet.

Segundo a BBC News Mundo (2019), entre as vantagens da 5G, estava a transmissão de dados até 20 vezes mais veloz. Um *download*, por exemplo, poderia ser feito dez vezes mais rápido, enquanto a latência cairá de 50 milissegundos para 1 milissegundo. Uma das promessas da nova rede é que a população de baixa renda possa acessar sites mais pesados, como aqueles voltados aos conteúdos de vídeos amplamente utilizados tanto para fins de entretenimento, como na aprendizagem on-line.

Com o advento da pandemia, professores passaram a utilizar ambientes de trabalho on-line, adaptando metodologias e práticas pedagógicas típicas das aulas presenciais (Oliveira; Corrêa; Morés, 2020), com pouco ou nenhum conhecimento a respeito do uso das novas tecnologias em ambientes virtuais formativos. Na maioria dos casos, eles recorreram a improvisos e adaptações da própria sala de casa para transformá-la em sala de aula (Saraiva, Travesti e Lockmann, 2020). Em outras palavras, docentes desenvolveram atividades como um corpo se movimentando no escuro, tendo que sozinhos encontrar a luz num cenário que repentinamente perdeu clareza. Alguns professores precisavam recorrer a um bom plano de internet para desenvolver suas aulas e enviar aos pais dos estudantes.

Posto de outro modo, não havendo política pública para se garantir o acesso universal em igualdade de condições e qualidade à educação, o poder público se omitiu da responsabilidade ao empregar políticas sem qualquer participação democrática da comunidade escolar, pouco eficientes em atender às necessidades curriculares e educacionais, sem qualquer critério científico social e educacional, nem transparência sobre as formulações e objetivos das ações adotadas. Além de excluir todo um processo de ensino-aprendizagem, o trabalho remoto exclui grande parte das relações interpessoais, elementos formativos cruciais dos educandos.

Este processo tem envolvido de maneira avassaladora a precarização e a expropriação do trabalho docente, provocando ainda mudanças profundas na autonomia do trabalho

pedagógico das escolas, no que tange, especialmente, ao trabalho docente e ao protagonismo dos estudantes. Os professores são tratados não como intelectuais, pesquisadores, produtores de conhecimento fruto do seu trabalho, mas como colaboradores, entregadores e mediadores da implementação de programas de formação de habilidades e competências para o trabalho simples, através de materiais produzidos por essas empresas.

3.3 As tecnologias digitais e as redes sociais: desafios e estratégias para a continuidade da aprendizagem em tempos de covid-19

Nesse processo de fechamento das escolas, a pretexto da pandemia, o chamado ensino remoto emergencial foi implementado em todo o país sem planejamento prévio e sem a participação direta dos representantes das instituições escolares, a exemplo do professor e equipe diretiva (gestores e pedagogos). É importante a participação e atuação do movimento empresarial Todos Pela Educação (TPE) em aliança com o Conselho Nacional de Educação (CNE), a partir das orientações de organismos inter/transnacionais e multilaterais, tais como o Banco Mundial (BM), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Através de “chantagem” como estratégia de produção de consenso “para manter a hegemonia burguesa sobre conteúdos e métodos remotos de aprendizagem, tendo em vista viabilizar, de um só golpe, a subordinação das mentes e a expansão do mercado” (Fiera; Evangelista; Flores, 2020, p. 26), professores, estudantes e familiares foram responsabilizados por “assegurar a aprendizagem” aos “vulneráveis” em meio à pandemia.

É fundamental atentar-se para o fato de que as tecnologias, por si só, não são capazes de desenvolver o conhecimento dos educandos, mas podem ser facilitadores do aprendizado. Atualmente, podem ser utilizadas muitas ferramentas tecnológicas para auxiliar no aprendizado em sala de aula. O vídeo e a TV, por exemplo, são recursos comuns em grande parte das escolas e, com eles, pode-se estimular a linguagem oral e escrita, explorar a capacidade visual e auditiva, porque são recursos que favorecem a motivação dos estudantes e o bom relacionamento entre professores e estudantes.

A utilização dos recursos midiáticos⁴⁰, considerado como instrumentos que servem para aumentar a eficiência da aprendizagem, motivando os estudantes em relação às novas tecnologias. Segundo Silveira (2008), a sociedade contemporânea é caracterizada pela

⁴⁰ Nota-se que os principais recursos midiáticos utilizados pelos professores foram: televisão, Datashow e laboratório de informática. Disponível em <https://sae.digital/educacao-midiatica>. Atualização em 2. Abril 2022.

diversidade de linguagens, devido a constante inserção de meios de comunicação. Foi necessário que escola e educadores entendessem que “tecnologia de informação e comunicação compreende recursos tecnológicos que envolvem computadores e redes telemáticas (informática + telecomunicação), em especial a rede internet” (Silva, 2010 p. 7), e que deverão estar à disposição dos educadores e também dos estudantes para que o processo se desenvolva melhor no sistema educacional.

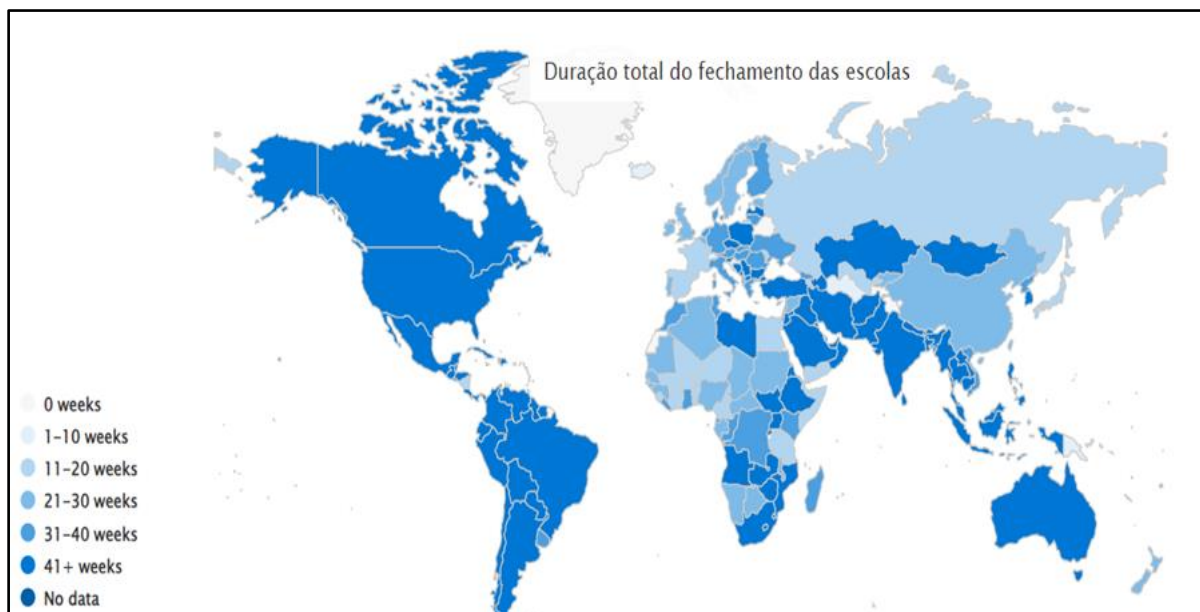
É importante destacar que as tecnologias, em muitas escolas, ainda não estão acessíveis a todos os estudantes por várias razões: sala de informática com poucos computadores, poucos projetores de imagens, entre outros. Devido à falta de recursos tecnológicos, associada às práticas tradicionais de ensino, os educandos não estão sendo preparados para atuarem na sociedade do conhecimento e, em muitas escolas, os estudantes continuam sendo formados para provas e vestibulares. Segundo Hargreaves (2004, p.18), a “educação pública é vista como um sistema de baixo custo, funcionando a partir de professores pouco qualificados, mal pagos e sobrecarregados, cujo trabalho é manter a ordem, ensinar para as provas e seguir roteiros curriculares padronizados”.

Por isso, faz-se necessário destinar verbas para a inserção das novas tecnologias em sala de aula. Como se sabe, a realidade das escolas públicas não integrou todos como se pretendia. É necessário superar este modelo, mesmo que a rede pública estadual de educação tenha investido pouco nessa área, o que torna os recursos insuficientes para que a demanda das escolas seja atendida.

Na análise da Contee (2020), alguns protocolos e legislações previam o retorno às aulas presenciais, mostrando insensatez, já que desprezaram o despreparo dos estabelecimentos escolares em receber estudantes e profissionais da educação nesse momento pandêmico, ignorando o risco iminente das diferentes formas de contágio da covid-19. Chama a atenção ainda o fato de eximirem os gestores públicos das responsabilidades civis, criminais e administrativas em caso de mortes nas escolas, querendo que as famílias se responsabilizassem pelas resoluções políticas e suas inconsequentes ações e omissões.

Huang et al. (2020, p. 1) destacaram o esforço dos países, com: “várias estratégias para conter o vírus, incluindo o fechamento das escolas. A UNESCO, declarou, como sucedeu a 12 de março, que 46 países em cinco diferentes continentes anunciaram o encerramento de escolas para conter a disseminação do Covid-19”.

Imagem 3 - Duração total de fechamento das escolas no mundo.



Fonte: (UNESCO) com inserção de dados realizada pela ONU. Publicada em 25 de junho de 2022.

Foi interessante observar que o Continente Americano respondeu tardiamente ao retorno dos estudantes nas instituições escolares com um percentual acima de 41 semanas, refletindo um retorno tardio em relação a outros continentes, em consequência do avanço da doença e/ou baixa cobertura vacinal. O Brasil respondeu mais especificamente por 78 semanas, correspondendo aproximadamente há 1 ano e sete meses sem atividade presencial nas escolas. Em resposta ao fechamento no dia 25 de setembro de 2022, a UNESCO promoveu um evento paralelo⁴¹ à Assembleia Geral das Nações Unidas, intitulado “Education During COVID-19 and Beyond: The Global Education Coalition in Action” (Educação durante a COVID-19 e além: a Coalizão Global de Educação em Ação).

O objetivo do evento foi compartilhar com os países as medidas e as melhores práticas para responder aos desafios imediatos do fechamento e da reabertura das escolas. No evento, foram apresentados vários exemplos concretos de como os membros da Coalizão estavam se engajando para apoiar as necessidades dos países. Muitos deles, naquele momento (2022), ainda apresentavam desafios significativos para reabrir as escolas e garantir a continuidade da aprendizagem, especialmente para os mais marginalizados.

Huang et al. (2020) afirmaram que, mais especificamente, 26 países suspenderam completamente:

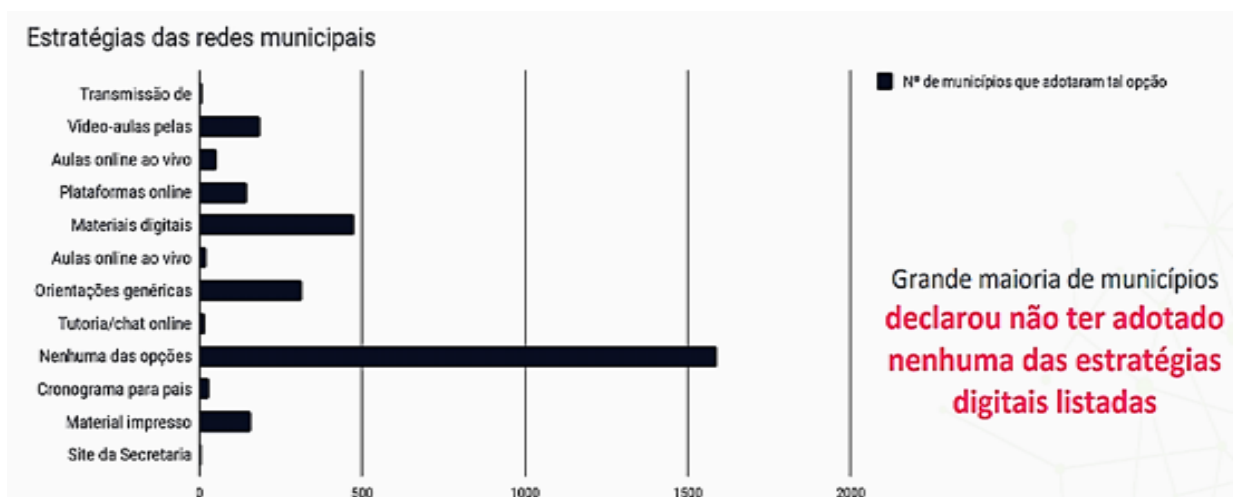
⁴¹ <https://globaleducationcoalition.unesco.org/75unga>

[...] fecharam completamente as escolas em todo o país, afetando o processo de aprendizagem de quase 376,9 milhões de crianças e jovens que normalmente frequentavam escolas. Outros 20 países fecharam parcialmente escolas (encerramento localizado de escolas) para impedirem ou conterem a disseminação do COVID-19. Em particular, 500 milhões de crianças e jovens encontram-se ameaçados de não poderem frequentar as suas escolas se esses 20 países também solicitaram a suspensão das escolas a nível nacional (Huang *et al.*, 2020, p. 1).

O autor considera que cada país procurou tratar a educação de uma forma, a partir dos níveis de contágio e o que é eficaz para cada circunstância. Foi preciso pensar estrategicamente em cada segmento da sociedade, no sentido de continuar oferecendo os serviços essenciais à sociedade e, ao mesmo tempo, garantindo o distanciamento social, permitindo a eficiência dos serviços públicos, além do acesso dos desfavorecidos ao mercado de trabalho e empreendedorismo digitais, que, por sua vez, são essenciais para a recuperação econômica, reduzindo drasticamente os custos operacionais de lojas físicas, gerando postos de trabalho remoto e canalizando o consumo eficiente na economia sob demanda de milhões de usuários da internet.

Segundo os dados do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), no dia 03 de abril de 2020, quando investigou o planejamento e as ações das secretarias de educação (municipal e estadual), considerando o ensino remoto, verificou-se que a maioria das secretarias não optaram por nenhuma das estratégias digitais para continuar garantindo a aprendizagem dos estudantes. Conforme a imagem abaixo:

Gráfico 8 -Estratégias das redes municipais.



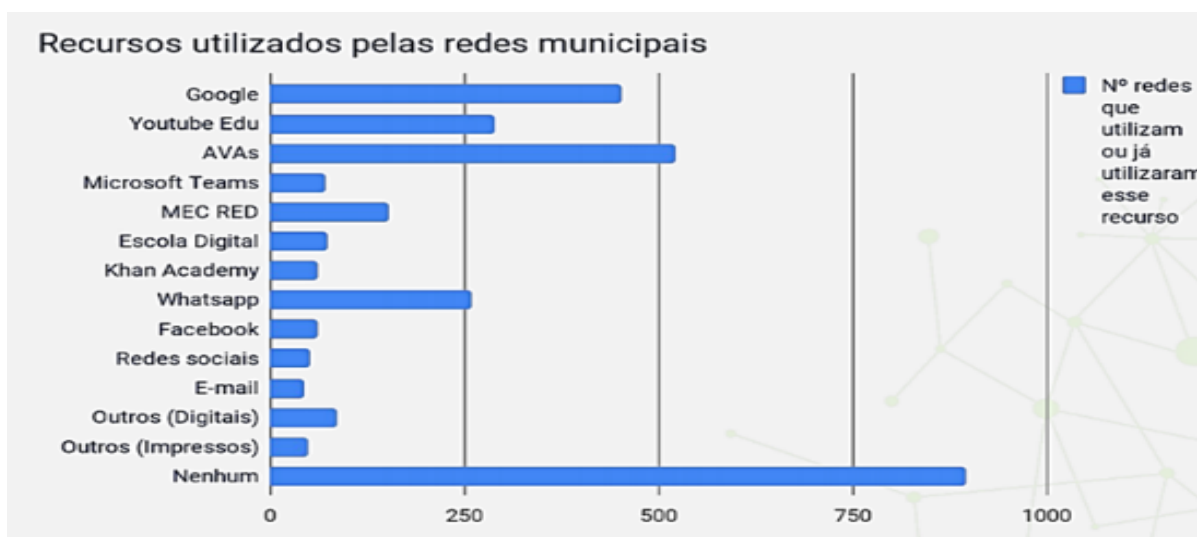
Fonte: CIEB (2020, p.16).

Diante dos dados do CIEB (2020), foi evidenciado um quadro de descaso com a educação dos estudantes, dado que: 1. Quase não houve transmissão via TV (local). 2. Poucas videoaulas gravadas e enviadas via redes sociais. 3. Poucas aulas on-line ao vivo via redes sociais. 4. Quase

não utilizaram plataformas on-line. 5. Enviaram materiais digitais via redes sociais. 6. Aulas on-line (transmitidas por redes sociais) ao vivo com professores. 7. Envio de orientações genéricas aos estudantes por meio das redes sociais. 8. Tutoria/chat on-line com professores para dúvidas e/ou apoio na resolução de atividades. 9. Nenhuma das opções foi a mais declarada. 10. Poucas escolas enviaram cronograma aos pais. 11. Poucas escolas enviaram materiais impressos às famílias. 12. E poucas secretarias utilizaram o site institucional.

Com relação aos recursos digitais utilizados pelas redes municipais de educação, verificou-se que 37% delas não utilizam nenhum recurso; 21% das utilizam AVA; 18% ferramentas do Google, e 11% o Youtube Edu. Conforme figura a seguir:

Gráfico 9 - Recursos utilizados pelas redes municipais.



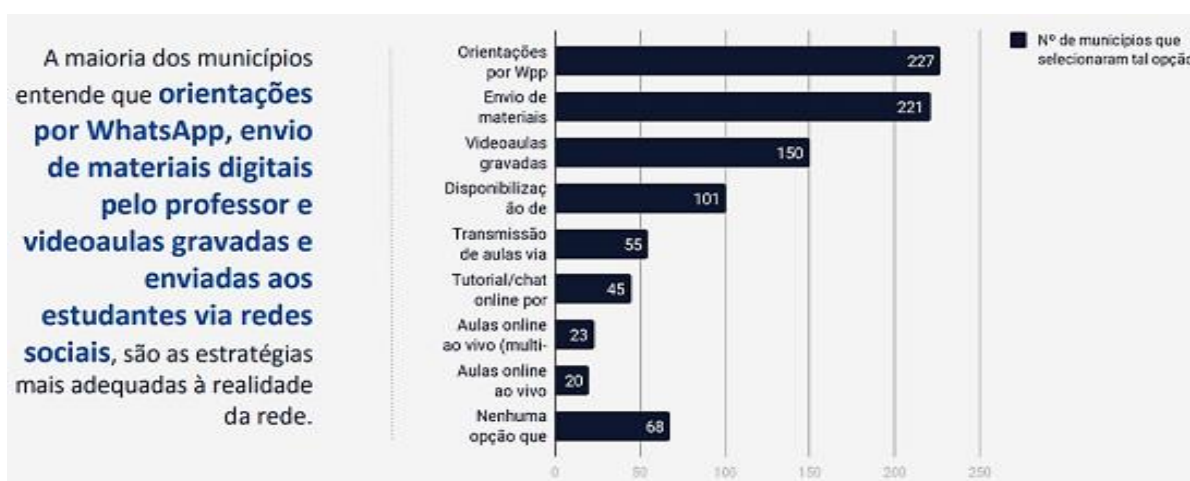
Fonte: CIEB (2020, p.20).

Por outro lado, verificou-se que a maioria das redes municipais entendeu que as melhores estratégias para o ensino remoto em: orientações por *WhatsApp*, envio de materiais e videoaulas gravadas, conforme gráfico 3. As orientações por *WhatsApp* alcançaram 227 municípios, utilizando o aplicativo de informação e comunicação como recurso pedagógico na mediação entre professor e estudante/famílias, configurando um suporte acadêmico bastante flexível e inovador que ressignificam, temporal e espacialmente, percursos curriculares diferenciados e dinâmicas das relações e mediações referentes às atividades de ensino e do aprendizado.

As ferramentas de mensagens instantâneas foram criadas para a comunicação em tempo real, contribuindo com que as informações compartilhadas chegassem aos destinos imediatamente, desde que os usuários tivessem internet no pacote de dados do seu número de smartphone ou acesso ao wi-fi. Essas ferramentas são utilizadas para comunicação síncrona ou

assíncrona, especialmente o *WhatsApp*, que tem nas suas configurações as opções onde o emissor pode enviar mensagens de texto, de áudio, de voz, arquivos em PDF, de imagens e de fotos que o receptor poderá visualizar assim que receber a mensagem. O *WhatsApp* também possui a função de fazer chamadas de áudio individuais ou uma chamada de grupos. Muitas vezes essas chamadas substituem a chamada de telefone convencional, ou seja, algumas vezes o usuário prefere fazer uma ligação pelo *WhatsApp* que fazer uma ligação usando sua linha de telefone. O *WhatsApp* é hoje uma das ferramentas digitais mais utilizadas no Brasil e na educação (Porto et al, 2017), sendo considerado autoexplicativo e de fácil manuseio, possibilitando que as pessoas se comuniquem em diferentes horários e espaços geográficos.

Gráfico 10 - Medidas que se adequam melhor ao contexto de aprendizagem dos estudantes.



Fonte: CIEB (2020, p.24)

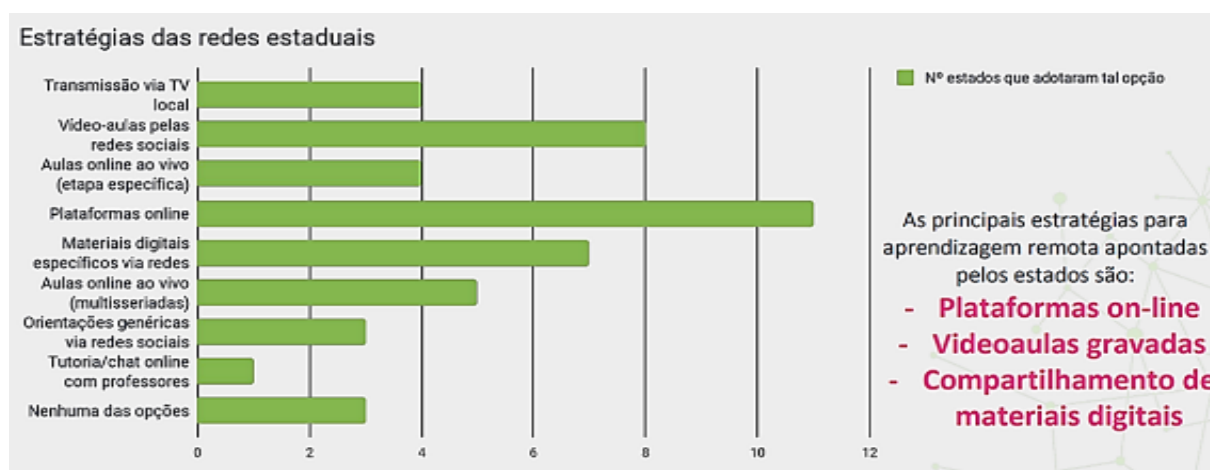
Enquanto nos municípios prevaleciam as orientações genéricas aos pais e o envio de materiais digitais por *WhatsApp*, nos estados houve larga utilização de videoaulas via redes sociais e uso de plataformas digitais de aprendizagem. A despeito do uso combinado de estratégias, chama atenção o fato de que, num país com grandes desigualdades de acesso à internet, 77,4% das redes informaram utilizar o envio de matérias por redes sociais, enquanto apenas 37,2% enviavam materiais impressos. Outros dados merecem ser destacados, como o baixíssimo percentual de utilização do rádio (0,6%) e a baixa oferta de formação para capacitar professores para o uso de ferramentas digitais (39%). Via de regra, os docentes não cessaram de trabalhar durante a pandemia, a despeito da suspensão das atividades escolares presencialmente, ao contrário, intensificaram suas jornadas adotando novas formas de trabalho, como aulas síncronas por plataformas de videoconferência e assíncronas por meio da gravação de vídeos.

Com o advento da pandemia, professores(as) passaram a realizar o trabalho remoto (online), utilizando seu próprio ambiente de trabalho e recursos próprios para desenvolver as aulas,

adaptando metodologias e práticas pedagógicas típicas das aulas presenciais (Oliveira, Corrêa e Morés, 2020), com pouco ou nenhum conhecimento a respeito do uso das novas tecnologias em ambientes virtuais formativos. Na maioria dos casos, eles recorreram a improvisos e adaptações da própria sala de casa para transformá-la em sala de aula (Saraiva, Travesini e Lockmann, 2020). Desta forma, o desafio de ajustar-se às tecnologias e ir além do paradigma da educação bancária, que enxerga o estudante como depositário de conhecimento (Freire, 2002). Cada realidade escolar tem sua singularidade, assim como cada aprendiz, e a escola tem utilizado as TDIC's de acordo com cada comunidade, com diferentes metodologias que se adequam a contextos específicos, seja na utilização de ambientes virtuais, seja em redes sociais. Porém, é amplamente defendida a necessidade do debate e do protagonismo do estudante, com a virtualização da sala de aula. Sendo importante mencionar que a adoção de ambientes ou recursos virtuais possibilita o desenvolvimento de habilidades e aprendizagens coletivas e colaborativas entre os estudantes, sendo um ponto importante a escolha da ferramenta adequada ou que eles estejam mais acostumados (Lima; Rosendo, 2014; Valente, 2014).

Quanto às redes estaduais de educação, observou-se que, diferentemente das redes municipais, a maioria utiliza plataformas *on-line*, conforme figura a seguir:

Gráfico 11 - Estratégias das redes estaduais.



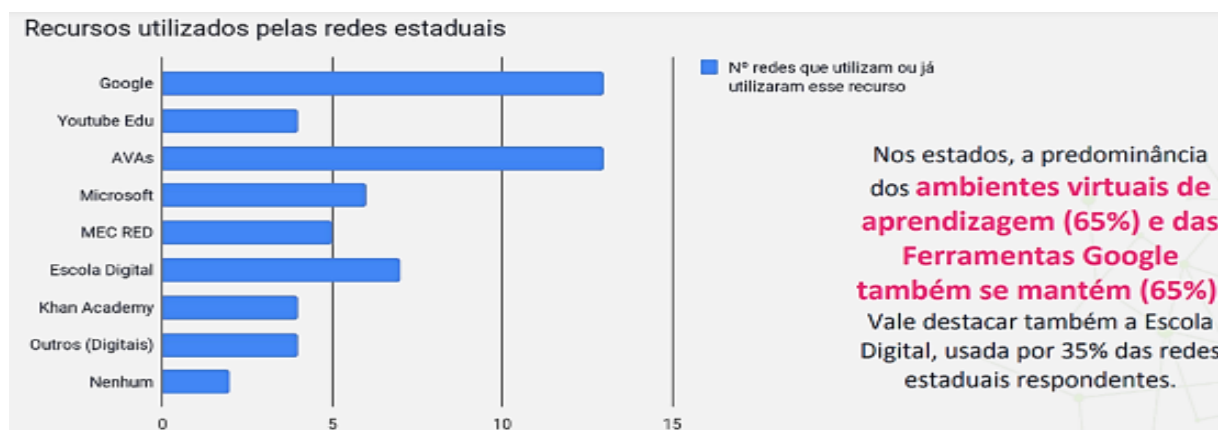
Fonte: CIEB (2020, p.17).

Os debates consideraram que o “ensino remoto” na Educação Básica é um processo que deixou fragilidades no direito à educação, pois os docentes não tiveram como ensinar e, tampouco, garantir a aprendizagem dos estudantes sob condições de isolamento social. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, acerca da dependência da mediação de um adulto para a realização de qualquer atividade remota, destacou-se a responsabilidade das famílias trabalhadoras, especialmente para as mulheres mães, que se colocam como aquelas que precisam de prover os recursos e a realização de atividades remotas no ambiente doméstico, funcionando

como um laboratório de experimentação da educação domiciliar, implementada de forma compulsória.

Além disso, observou-se que 65% das redes estaduais utilizam como recursos digitais a plataforma Google e os AVA. O que pode ser comprovado no gráfico a seguir:

Gráfico 12 - Recursos utilizados pelas redes estaduais.



Fonte: CIEB (2020, p.21)

Em relação à inclusão digital como consectária do acesso universal à internet, cabe ao Estado promover programas de capacitação mínima para uso da internet; a devida orientação aos usuários de serviços públicos nos canais remotos; o acesso gratuito de computadores em locais públicos e wi-fi e a adoção de subsídios às tecnologias digitais, principalmente em instituições públicas.

Todavia, sabendo-se que pandemias, revoluções e guerras aceleram processos em curso na humanidade, a inclusão digital é uma necessidade contundente acelerada pelo covid-19, que visa reduzir as desigualdades sociais tão aparentes nesta crise sanitária e provocar uma considerável reação econômica diante da iminente recessão. As medidas implementadas para conter a disseminação do vírus no Brasil “provocou a suspensão das atividades escolares presenciais em todo o território nacional e implementou-se o método de ensino baseado no uso das plataformas digitais”, como assinalam Freitas e Santos (2020, p. 272). Não obstante, os aspectos pragmáticos trazidos pela tecnologia para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e a carência de infraestrutura e desigualdade social, hoje, representam um óbice para pessoas que não têm acesso integral às tecnologias (Freitas e Santos, 2020).

É importante salientar que o debate acadêmico em torno do tema da relação da escola com as mídias em tempo de pandemia tem sua origem nas incertezas das transformações educacionais mais amplas que, no contexto da nossa modernidade tardia, atingem as diversas

instituições educacionais e, assim, alteram também as relações intergeracionais. Sarmiento (2011) alerta para as mudanças que ocorrem nas práticas sociais das crianças e adultos e nos padrões de interação entre ambos, além das mudanças no estatuto da infância face às famílias, à escola e às demais instituições sociais, sendo que a teorização sobre este fenômeno tem sido realizada tomando, frequentemente, como ponto de partida os efeitos das tecnologias de informação e comunicação sobre as crianças. Portanto, este é um debate que se coloca no centro das preocupações educativas.

O desenvolvimento tecnológico nos últimos anos tem sido enorme, rápido e eficaz. A tecnologia veio para ajudar todos os segmentos de negócio, estudos, pesquisas, além da sociedade em geral. E, sem dúvida nenhuma, a tecnologia também está disponível para ser utilizada nas salas de aula. A utilização de equipamentos como computadores conectados à internet e de diversas ferramentas disponíveis, como textos, vídeos e imagens, tudo hiperconectado em único lugar, é uma ótima opção para prender a atenção dos estudantes. Usar um projetor na parede ou na tela ajuda a melhorar a estrutura da aula. A escola precisa acompanhar o ritmo da tecnologia utilizada na sociedade, por isso, é preciso a estruturar com salas de aulas espaçosas e que possuam recursos de equipamentos audiovisuais, além de uma internet com dados suficientes para a navegação rápida.

No que se refere às mídias digitais, a partir da década de 90 para cá, com o aumento dos meios de comunicação e de disseminação da informação a nível mundial, entre pessoas de diversas partes do planeta, institucionalizou-se o uso da palavra mídia para mencionar todos os processos comunicacionais ocorridos por meio do computador. O termo denota o tratamento digital de informações contidas em texto, imagem, som, vídeo e programas informáticos com a mesma linguagem universal (Santaella, 2013). O termo tecnologias e mídias digitais refere-se às tecnologias como computadores, tablets, internet e as diversas mídias (texto, som, imagem e vídeo) digitalizadas, armazenadas e distribuídas digitalmente (Santaella, 2013, p. 59-60).

A junção entre as diversas mídias (texto, som, imagem, vídeo e dados) vem constituir-se na multimídia. E, desde que a multimídia passou a ser disseminada em grandes proporções na internet, vem ocorrendo um aumento cada vez maior de acesso à informação e à comunicação, provocando uma verdadeira revolução digital (Santaella, 2013).

No cerne dessa revolução está a possibilidade aberta pelo computador de converter toda informação – texto, som, imagem, vídeo – em uma mesma linguagem universal. Através da digitalização e da compressão de dados que ela permite, todas as mídias podem ser traduzidas, manipuladas, armazenadas, reproduzidas e distribuídas digitalmente produzindo o fenômeno que vem sendo chamado de convergência das mídias (Santaella, 2013, p. 60).

Todo esse acesso e a difusão das mídias, proporcionados pelas redes de comunicação, que conectam pessoas de diversas partes do mundo, possibilitaram a criação de novos meios de socialização, fomentando o desenvolvimento da cibercultura. O efeito das mídias, tais como internet e realidade virtual, entre outras, é potencializar as comunicações descentralizadas e multiplicar os tipos de realidade que encontramos na sociedade (Santaella, 2013, p. 128).

3.4 Covid-19 e inclusão digital

Com relação às políticas públicas de inclusão digital pelo viés escolar, temos programas voltados para acesso interno escolar, como: o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), a Portaria nº. 522/MEC, de 9 de abril de 1997, em vigor até 2006, originada pelo Ministério da Educação (MEC), que é uma política educacional que promove a utilização das tecnologias na rede pública, e o Programa de Inovação Educação Conectada, instituído em 2017. Com relação à formação de professores, com o PROINFO, as universidades implementaram pesquisas e ajudaram na formação e na capacitação de professores na área de informática. Mas o desafio enfrentado pelas Políticas Públicas é a descontinuidade dos programas pela falta de domínio técnico de professores, acesso dos estudantes e das iniciativas de inclusão: nem todas as escolas têm atividades de inclusão digital, e muitos computadores não foram instalados em salas de informática ou laboratórios (Alves; Manede, 2020; Brasil, 1997; Carvalho; David; Vasconcelos, 2021; Mariano; Silva, 2020).

A Relatoria Especial sobre a Liberdade de Expressão do Conselho de Direitos Humanos da ONU (2011) reconheceu o acesso à internet como um direito humano derivado da liberdade de expressão, comunicação e opinião, mas não é só isso. O acesso à internet também possui a sua dimensão social como instrumento de acesso aos direitos econômicos, sociais e culturais. Dado que a internet se tornou uma ferramenta indispensável à realização de uma multiplicidade de direitos humanos, combate à desigualdade e aceleração do desenvolvimento, o conselho afirmou que o seu acesso universal deve ser uma prioridade a todos os Estados.

Em junho de 2021, foi aprovada pelo Senado a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 47/2021, que prevê o acréscimo do inciso LXXX ao artigo 5º da Constituição (CF/1988), introduzindo o direito à inclusão digital no rol dos direitos fundamentais. Na redação da proposta: *"é assegurado a todos o direito à inclusão digital, devendo o poder público promover políticas que visem ampliar o acesso à internet em todo o território nacional, na forma da lei"*.

As políticas de inclusão têm ações para o contexto interno da escola, mas, com o cenário emergencial da covid-19 e a necessidade do ensino remoto, foi observada a importância de uma legislação que atenda à integração das tecnologias no ambiente escolar e domiciliar (Carvalho;

David; Vasconcelos, 2021). As TDICs perpassam as redes sociais, aplicativos e recursos gratuitos, que poderão ser utilizados na educação e ensino em ambientes virtuais. Tal processo foi descrito por Plana et. al. (2013) como uma forma de promover maior engajamento nas relações.

O conceito de tecnologia apresenta uma perspectiva mais abrangente e engloba o pensamento, a linguagem, o conhecimento, as ideias, os artefatos, os recursos, as estratégias etc., utilizados para facilitar o modo de vida das pessoas e promover o desenvolvimento da sociedade, sendo mencionado por estudiosos do assunto, como: Almeida e Valente (2011), Lévy (2014); Lemos (2013), Santaella (2013), Veraszto et al. (2008) e Kenski (2012, 2013).

A partir do momento em que os profissionais da educação se apropriam desta concepção mais abrangente, o processo de utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais na prática pedagógica pode se tornar uma ação natural e inerente ao trabalho educativo, pois passa a ser compreendida como uma prática que faz parte do desenvolvimento humano, social, cultural, econômico e educacional. A compreensão abrangente de tecnologia está em consonância com o princípio do conhecimento pertinente proposto por Morin (2011), que ressalta a importância de situar o conhecimento ao seu contexto. E diante de situações multidimensionais, multidisciplinares, transversais e planetárias, chama-se atenção para a necessidade de superar a inadequação dos conhecimentos divididos, separados e compartimentados.

Ao tratar da concepção de tecnologia na educação, podemos deixar clara a necessidade de compreender a tecnologia enquanto conhecimento, pensamento, recurso, instrumento, caminho e meio para a utilização pedagógica dos aportes digitais, tendo em vista promover novas formas de ensinar e aprender que estejam mais conectadas com a cultura contemporânea, isto é, a cibercultura⁴², que se configura por estar permeada pela utilização destes recursos (Kenki, 2012; 2013; Almeida, Valente, 2011; 2013; 2017; Lemos, 2013).

Acreditamos a partir dos estudos nesta tese, que a utilização das tecnologias e mídias digitais na educação deve ter como objetivo contribuir para trazer novas formas, estratégias e encaminhamentos metodológicos ao contexto educacional, a fim de promoverem, com a mediação do professor, uma educação mais de acordo com o princípio do conhecimento pertinente de Morin (2011). Ou seja, uma educação mais contextualizada, global, multidimensional e significativa aos estudantes, tendo em vista proporcionar um processo de ensino-aprendizagem com maior qualidade. Ter acesso às tecnologias no ambiente escolar é condição principal para que possamos promover a sensibilização dos profissionais quanto ao uso

⁴² Conceito de Pierre Levy que desenvolveu em sua obra “Cibercultura: A Cultura na Era da Comunicação Digital” publicado originalmente em 1997.

dos recursos tecnológicos em sala de aula, pois o contexto da sociedade atual requer novas maneiras de ensinar, aprender e desenvolver o currículo; e, em um mundo cada vez mais globalizado, utilizar as tecnologias digitais é uma maneira de nos aproximarmos da geração que está nas escolas.

A preocupação em promover a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais no trabalho com os conteúdos dos diferentes componentes curriculares, identificada nos documentos oficiais, também está visível em cada um dos cinco volumes do documento *Currículo do Ensino Fundamental* (BNCC, 2018) onde cada componente curricular apresenta a necessidade de integração das TMDs e algumas sugestões de como promover a integração. A Base Nacional Comum Curricular já prevê o uso de tecnologias em suas competências gerais, sendo que a competência de nº 5 é a mais explícita:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018, p. 11).

O estudante dos dias atuais já não é o mesmo de duas ou três décadas passadas e, como tal, já tem novas formas de aprender, o que acaba exigindo novas formas de ensinar. Tornando um ato desafiador para os professores, diante de tantas informações advindas das redes sociais. O uso de tecnologia na sala de aula já se tornou necessário para que os estudantes possam atuar com algum nível de segurança, criticidade e conhecimento específico num mundo em que quase tudo acontece de maneira digital. As TDICs acabam por levar o professor a trabalhar de forma colaborativa (tempo e espaço), pois a troca de conhecimentos ocorre de forma natural, tornando a escola o local ideal para exercitar o intercâmbio de saberes.

O Conselho Nacional de Educação em seu Parecer CEB/CNE nº 2/22 (Brasil, 2022), homologado em 3 de outubro de 2022, estabelece normas sobre computação na Educação Básica como complemento à BNCC, com foco na “compreensão das estruturas abstratas que serão utilizadas para interação e manipulação de dados, informações e resoluções de problemas”.

Desta forma, a tecnologia na sala de aula transporta o professor para um ambiente de novas práticas, porém com recursos limitados e ambientes restritos para o uso de ferramentas tecnológicas que colaboram na aprendizagem, que usam recursos disponibilizados na rede, para tornar as atividades cotidianas mais atrativas para os estudantes, dando uma abordagem diferente ao que é cotidianamente passado em sala de aula (Sousa et al., 2019). Contudo, as transformações periódicas são necessárias para que a escola possa se adequar às novas funcionalidades. Vale

ressaltar, porém, que muitas escolas possuem recursos limitados e ambientes restritos (com pouca acomodação) para atividades práticas com ferramentas tecnológicas conectadas à internet. Desta forma, não serão atingidos os bons resultados esperados e desejados (Sousa et al., 2019). Essas transformações periódicas mantêm a escola atualizada e conectada com o tempo e o espaço em que se situa.

Hoje, os pequenos nativos digitais⁴³, que habitam nossas escolas são crianças extremamente curiosas, vivendo em ambientes repletos de informações e tecnologias diversas. Por mais diferentes que sejam as classes sociais às quais pertencem, não podemos negar que a maioria deles tem acesso, desde muito cedo, a televisores, celulares e computadores. Em casa ou na escola, o mundo tecnológico está presente, fazendo com que interfira diretamente no processo de informação e formação das mentes dos estudantes que, desde cedo, têm acesso aos recursos e às mídias tecnológicas.

A necessidade da construção de uma cultura digital e o desenvolvimento de novos multiletramentos surgem com o desenvolvimento da cibercultura, onde as práticas sociais e culturais se transformam e se desenvolvem em decorrência da utilização das tecnologias e mídias digitais nas diversas relações e segmentos sociais, culturais, educacionais, econômicos etc. (Lemos, 2013; Lévy, 2014; Rojo, 2012; Santaella, 2013; Soares, 2002).

A utilização crítica das mídias, de modo que as pessoas não se tornem meros usuários e expectadores, mas sim partícipes deste universo digital a fim de interagir, questionar, opinar, produzir e publicar conteúdo, promovendo protagonismos perante as mídias, sendo responsáveis pelo desenvolvimento e transformação da cultura, já vem sendo apontada por interlocutores que estudam a utilização crítica das mídias não só no campo educacional, mas também nos diversos setores da sociedade (Santaella, 2013; Lemos, 2013; Lévy, 2014).

Destacamos que a falta de acesso às ferramentas digitais é uma realidade na vida de muitos brasileiros, por esse motivo, quando o sistema educacional precisou ser reorganizado devido à pandemia, infelizmente não se tratou de um processo democrático, pois grande parte dos docentes e estudantes não se encontravam aptos para manusear as tecnologias necessárias, porém não podemos culpar a pandemia da Covid-19 por todos os problemas expostos na educação neste período, pois mesmo antes da pandemia já existiam deficiências no sistema educacional, que só vieram à tona agora.

⁴³ O termo *nativos digitais* foi utilizado pela primeira vez no ano de 2001 pelo especialista em educação Marc Prensky, para se referir a todos os nascidos após 1980, cujo desenvolvimento biológico e social se deu em contato direto com a tecnologia.

3.5 A conectividade como desafio para professores da Amazônia em tempos de pandemia do novo coronavírus

A pandemia impulsionou mudanças disruptivas que derrubaram padrões há muito tempo enraizados no nosso dia a dia. Diante do contexto de isolamento das pessoas em suas casas como prevenção à contaminação pelo novo coronavírus, a escola precisou incrementar sua forma de ensinar, passando a utilizar, sob caráter emergencial, “práticas pedagógicas remotas”, mediante recursos educacionais digitais desenvolvidos por meio de plataformas. A sala de aula também acompanhou o professor no isolamento, tendo que se adaptar em tempo recorde às novas demandas da educação, às emoções causadas pelo medo do contágio, à falta de infraestrutura tecnológica dos estudantes e das escolas e à urgência de adaptabilidade ao novo normal que se impunha (Andrade, 2020). Dentro desse cenário, os papéis dos estudantes e professores são diferentes da relação proposta pelo modelo de ensino tradicional e ganham outras configurações com as tecnologias digitais.

Nesse sentido, o cenário pandêmico levou as famílias e professores a estabelecer uma ligação alicerçada pelo trabalho remoto, na qual cabe destaque os docentes, que passaram a sentir uma intensidade na jornada de trabalho, o cansaço mental constante e o agravamento das dificuldades em relação à conectividade e à adaptação aos recursos tecnológicos. Segundo Bernardo, Maia e Bridi (2020, p. 35),

nesse processo de inserir as Tecnologias de Comunicação e Informação junto ao trabalho, escritório, em casa, houve uma aprendizagem forçada e rápida quanto ao uso de ferramentas de tecnologias informacionais para uma parcela dos docentes no período pós-pandemia, pois a experiência pode ter levado a sociedade a uma nova visão sobre o trabalho docente, seja da valorização da escola, do ofício docente.

Nesse movimento pandêmico, as famílias passaram a ensinar os filhos com as atividades escolares propostas pelos professores remotamente, dificultando o processo de aprendizagem, uma vez que os pais ou responsáveis não foram preparados para esse atendimento. Diante disso, os professores foram desafiados a mudar sua prática pedagógica. Nesse processo de realinhamento frente às necessidades geradas pela pandemia, em especial, com o impacto de usar a tecnologia, muitos se sentiram desestabilizados e tiveram que buscar novos caminhos metodológicos que passavam distantes do uso somente dos livros didáticos, lembrando que, para Freire (1996, p.12), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Para tanto, os docentes precisaram reestruturar suas práticas e o oferecimento de aulas por meio remoto com o auxílio das tecnologias digitais da informação e comunicação. Contudo, o uso das tecnologias não garantiu uma mudança de concepção.

Os ensinamentos de Freire possibilitam compreender a situação, quando impulsionam a pensar que “[...] ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação, [...] a aceitação do novo e recusa ao velho não é apenas cronológico” (1996, p. 35), mas uma necessidade imposta pelos desafios da educação na contemporaneidade.

Moran (2000) aponta para os desafios de uma nova sociedade, à qual nomeia “sociedade da informação”, em que estamos inseridos e para a qual devemos reaprender a conhecer, a comunicar, implicando ainda a forma de ensinar e de aprender, exigindo ainda integração do humano e o tecnológico, do individual, do grupal e do social.

Outro ponto relevante relaciona uma necessidade de incorporação da cultura digital, compreendendo que o processo educativo visa readequar uma questão ligada ao tempo e espaço, independentemente da necessidade (distanciamento e isolamento social).

Franco (2012) destaca a importância da prática docente como prática social que deve estar em consonância com as demandas e as transformações sociais. Conforme a autora, a prática docente, quando considerada como prática social, historicamente construída, condicionada pela multiplicidade de circunstâncias que afetam o docente, a instituição, o momento histórico, o contexto cultural e político, realizar-se-á como práxis, em um processo dialético que, a cada momento, sintetiza as contradições da realidade social em que se insere, e assim se diferenciam de uma prática organizada de forma a-histórica, como sucessão de procedimentos metodológicos.

Seguindo essa linha de raciocínio, é necessário entender que a aprendizagem não é um processo estático, mas deve estar em consonância com as mudanças sociais. Diante dessas considerações, Tardif (2014, p. 33) frisa que os professores “ocupam posição estratégica no interior das relações complexas que unem as sociedades contemporâneas aos saberes que elas produzem e mobilizam com diversos fins”.

Nessa mesma lógica, Faria (2004) destaca que os procedimentos didáticos devem focalizar a construção coletiva do conhecimento e ser apropriados pelos professores com o auxílio das TICs; juntamente com o realinhamento da didática, o professor também muda o seu papel, que antes era de apenas passar o conteúdo e ser o detentor do conhecimento, para agora ser um partícipe proativo, orientando e intervindo na construção do conhecimento.

Valente (2003) já demandava sobre a necessidade de pensar e buscar caminhos para que a aplicação de novas tecnologias digitais no processo de ensino se desse de maneira eficaz, promovendo, de fato, a aprendizagem. Para o autor, esta necessidade se torna mais visível, pois o processo de ensino, neste caso, ocorre por meio da interação do estudante com os conteúdos, “transmitidos” por meio da mediação tecnológica, mas há a necessidade dos estudantes interagirem com o professor para que haja condições de construção de conhecimento.

Esta construção não necessariamente acontece com o aluno isolado – ele diante do material de apoio ou diante de uma tela de computador. Há todo um trabalho, fruto da interação entre o aprendiz e o professor e entre os aprendizes que deve ser realizado para que esta construção aconteça. Nesse sentido, há uma clara distinção que deve ser feita entre transmitir informação e criar condições de construção de conhecimento (Valente, 2003, p. 139).

Denota-se, assim, uma mudança de paradigma que deve ser entendida e colocada em prática pelos profissionais da educação, não somente professores, mas pela gestão pedagógica. Com efeito, apenas com um entendimento comum entre a gestão e professores é que a formação de cidadãos preparados para os desafios do século XXI pode ser concretizada.

A escola do século XXI precisa estar alinhada à demanda que a sociedade da informação e do conhecimento exige no atual período. Kenski (2012, p. 66) elenca que a escola deve se orientar nas novas oportunidades de aprendizagem oferecidas aos estudantes e na autonomia em relação à busca de conhecimentos e da formação de sujeitos que criam a sua própria existência.

Nesse contexto e com a pandemia do novo coronavírus, se faz mais do que urgente repensar os cursos de formação de professores e a atual conjuntura demonstra, de forma explícita, a necessidade das TDICs e das redes sociais nos cursos de formação de professores e nos currículos tanto das escolas, quanto nos cursos de licenciatura.

A UNESCO (2020) informa que, anteriormente à crise, já existia mundialmente uma preocupação com a escassez de professores formados e qualificados. Estima-se a necessidade de 69 milhões de novos professores capazes de assistir à crescente demanda no alcance da “educação primária e secundária” mundial até 2030. Ou seja, com a crise, houve a potencialização de um problema que já vem se arrastando durante décadas e que deve ser olhado com atenção para que desenvolvamos uma educação de qualidade para além das crises.

No Brasil, uma pesquisa do Instituto Península, realizada entre 13 de abril e 14 de maio de 2020, feita com 7.734 docentes de todo o país, atesta que, com dois meses do fechamento das escolas, 83% dos professores brasileiros não se sentiam preparados para o ensino remoto, e 88% revelaram ter dado, naquele momento, a primeira aula virtual após a pandemia. É possível observar a grande defasagem que existe na formação dos docentes em relação ao domínio das tecnologias pertinente à nova forma de ensinar, contudo, a pesquisa mostra ainda que 55% dos professores não receberam nenhum suporte ou capacitação.

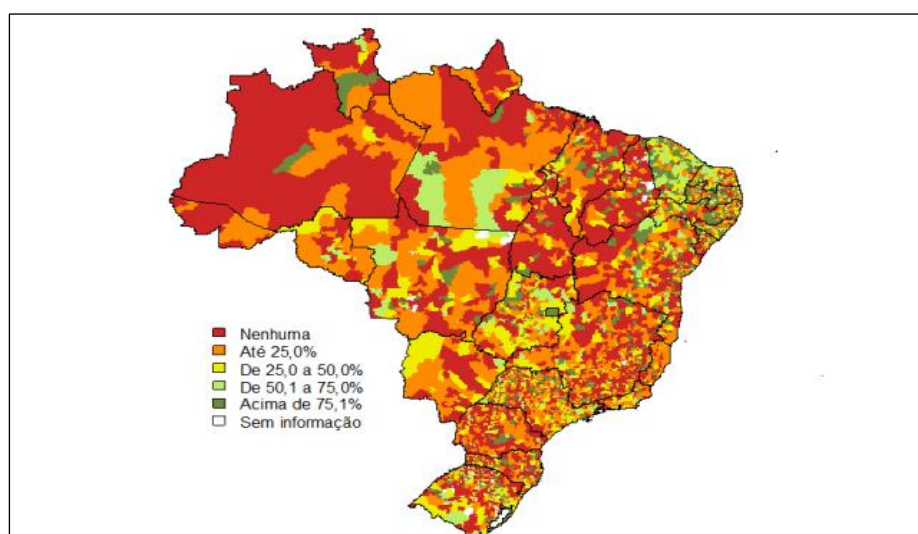
Os dados nos levam a entender que a maioria das escolas, principalmente as públicas, não assiste ao professor diante da sua formação. Subentende-se que muitos tiveram que se reinventar e buscar novas formas de aprendizado num recorde de tempo de que dispunham para não interromper o exercício de sua profissão num formato totalmente inédito e brusco.

Da mesma forma, as instituições escolares não estavam aptas para oferecer o ensino

remoto. Isso exigiu delas muitas estratégias de adaptação. É o que se pode observar diante da pesquisa TIC Educação⁴⁴, que registra que apenas 14% das escolas públicas dispunham, em 2019, de uma plataforma ou ambiente virtual de aprendizagem capaz de disponibilizar atividades para os estudantes remotamente. O percentual era de 10% entre as escolas municipais. Ou seja, a existência de plataformas ou ambientes virtuais de aprendizagem era mais frequente na rede particular de ensino. Basta observar que, no período de 2016 a 2019, houve um aumento no investimento nesses recursos de 44% para 64%. Isso mostra a falta de políticas públicas referentes à aquisição de tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, deixando tanto professores quanto os estudantes em desvantagem de adaptação às novas formas de ensinar e de aprender.

A situação se agrava ainda mais na região Norte, refletindo uma conectividade precária e deficitária para os estudantes e professores do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), como podemos perceber na imagem 4, que demonstra o percentual de escolas com conectividade, segundo o município, que realizaram aulas ao vivo (síncronas) mediadas pela internet e com possibilidade de interação direta entre estudantes e o professor.

Imagem 4 - Percentual de escolas com internet por região.



Fonte: Inep/Censo Escolar 2020.

Nota: No DF foram consideradas as escolas administradas pelo governo do Distrito Federal.

Convém mencionar que a Região Norte segundo o Censo Escolar de 2020 apresentou problemas de conectividade, as zonas (rurais e ribeirinhas) mais afastadas da capital foram mais afetadas com a distância dos serviços de telecomunicações na região. A baixa qualidade da conexão, a cobertura limitada e os preços exorbitantes são as principais características do acesso

⁴⁴ <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>

à internet na região Norte do Brasil. As demais regiões, assim como a Região Norte, também sofreram com os problemas relacionados a internet, com incidência de mais pontos em “vermelho” e “laranja”, apresentando lacunas no atendimento aos estudantes no Brasil.

O desafio de conectar a região Norte do Brasil não é novo, mas as muitas lacunas já evidenciadas foram ainda mais expostas pela crise causada pela pandemia da covid-19, expondo a desigualdade no exercício dos direitos ligados ao campo da comunicação, como a liberdade de expressão e os direitos ao conhecimento, informação e cultura. Esta falta de infraestrutura adequada e as barreiras econômicas existentes se somam à negligência das políticas públicas no setor de telecomunicações, o que complica ainda mais o cenário.

As discrepâncias nas razões para falta de acesso à internet nos domicílios indicam os principais problemas para os consumidores da região Norte e os gargalos existentes nas políticas públicas no provimento deste serviço. Dados do Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) apontam para uma problemática que se agravou nos últimos anos com a pandemia, aumentando o número de consumidores e precarizando o serviço aos domicílios e instituições públicas.

Quadro 10 - Domicílio sem acesso à internet, por motivos para a falta de internet.

DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET					
Região	Indisponibilidade na região	Falta de necessidade dos moradores	Moradores acham muito caro	Falta de computador no domicílio	Preocupações com segurança ou privacidade
Sudeste	33	47	68	45	51
Nordeste	35	50	65	45	39
Sul	25	38	69	37	52
Norte	43	66	73	46	56
Centro-Oeste	19	58	66	22	47

Fonte: TIC Domicílios 2020 (CETIC.br).

A principal razão para os nortistas não possuírem acesso à internet - assim como em todas as regiões do país - é o preço da conexão ser muito caro (73%). No entanto, é interessante notar que a “indisponibilidade na região” é significativamente mais mencionada pelos domicílios na região Norte, revelando a importância de políticas públicas que não somente barateiam o serviço, mas também proporcionam conexão neste local.

A modalidade de aparelho pelo qual se acessa a internet também é relevante para analisar as desigualdades existentes, uma vez que o acesso apenas por telefone celular pode impor diversas restrições à usabilidade do usuário, como velocidade mais baixas, franquias menores e

a utilização de telas reduzidas (celulares). Sabe-se que 65% dos usuários de internet no Norte usam apenas o celular como meio exclusivo de acesso.

Quadro 11 - Utilização da internet por aparelho.

USUÁRIOS DE INTERNET, POR DISPOSITIVO UTILIZADO DE FORMA EXCLUSIVA OU SIMULTÂNEA			
Região	Apenas computador	Apenas telefone celular	Ambos
Sudeste	1	52	47
Nordeste	0	72	28
Sul	0	48	52
Norte	0	65	35
Centro-Oeste	3	53	44

Fonte: TIC Domicílios 2020 (CETIC.br) - Usuários de internet, por dispositivo utilizado de forma exclusiva ou simultânea.

Se a região Norte concentra boa parte da população empobrecida do Brasil, e o custo da conexão é considerado uma das principais barreiras ao acesso, isso significa que esse custo tem grande impacto no orçamento familiar. As desigualdades se tornam visíveis quando se acrescentam à análise os preços pagos pela internet. Nesse caso, a situação da região Norte demonstra toda sua singularidade, pois 25% da população paga de R\$91 a R\$100, e 32% paga de R\$100 a R\$150 reais por sua conexão principal.⁴⁵ Tais dispositivos tecnológicos (computador e celular) foram essenciais no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia, principalmente na mediação das aulas remotas com utilização do celular pelos professores no município de Manaus-AM, com o Projeto “Aula em casa”.

A pandemia da covid-19 evidenciou como a carência do acesso à internet fragiliza as condições de vida, em particular das populações amazônidas, uma vez que o acesso à internet na região Norte é essencial para os habitantes locais que moram distantes de estabelecimentos de saúde, equipamentos culturais e instituições de ensino. Os usos da internet pelos grupos sociais mais vulneráveis, como os da região Norte, ficam restritos às atividades de comunicação, uma função que exige pouca conectividade e está inclusa nos planos de zero-rating⁴⁶, aumentando as

⁴⁵ Os dados do Cetic não permitem dizer se a conexão é fixa ou móvel. Sabe-se apenas que 65% dos usuários de internet na região Norte usam apenas o celular. Informações adicionais, provavelmente via entrevistas, serão necessárias para entender melhor o cenário. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2020/individuos/C16A/>.

No gráfico a seguir, as respostas “não sabe” e “não respondeu” não estão incluídas. Podem ser conferidas em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2020/domicilios/A11/>.

⁴⁶ Ocorre que a prática do *zero-rating*, no Brasil, está associada a planos franqueados, com limites baixos de volumes de dados por mês – de 200 MB a 600 MB – e, ao fim da franquia, o provedor de conexão mantém o acesso apenas a determinados aplicativos, com o bloqueio de todo o imenso universo disponível na internet.

distorções no acesso pleno à internet.

As plataformas digitais com acesso às redes sociais podem colaborar para o processo de aprendizagem, pois, segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), são capazes de modificar o meio em que acontecem e podem transformar e criar novas formas de se relacionar os que se envolvem no processo de ensino e aprendizagem: docentes, discentes e temáticas. Porém, para Lima e Moura (2015), em uma sociedade em mudança, em construção, contraditória, com profissionais em estágios desiguais de evolução cognitiva, emocional e moral, tudo é mais complexo e difícil. Uma escola imperfeita é a expressão de uma sociedade também imperfeita, híbrida e contraditória.

Franco (2012) ressalta que a prática docente não se estrutura espontaneamente, já que responde a um complexo denso de esquemas e multideterminações. Dessa forma, as práticas pedagógicas já não podem ser generalizadas para qualquer situação. Na diversidade de usuários da escola, na multiplicidade de referências educativas e na perspectiva multicultural, as práticas precisam dialogar com o diferente, com o único, com o momento e com o novo (Franco, 2012, p. 216).

Podemos concluir nesse sentido, que o professor deve estar atento às mudanças sociais, contudo, deve agir de forma que, ao encontrar as contradições, possa transformá-las, e não manter as desigualdades; isso implica utilizar as TDICs de forma crítica. Desta forma, a pesquisa aponta para novos desafios quanto ao impacto gerado por dois anos do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas interações remotas (professor e estudante).

Entretanto, romper com velhas práticas educativas, constitui o maior desafio para os professores da Amazônia, visto que, se estabelece políticas desiguais quanto ao uso da internet pela população, principalmente nas escolas com sérias restrições quanto ao uso de equipamentos e ferramentas tecnológicas.

Ou seja, a possibilidade do uso do *WhatsApp* como ferramenta de comunicação vai muito além da função inicial e se transformou em uma ferramenta com potencial didático pedagógico quando utilizado de forma crítica. Essa facilidade no uso dessa ferramenta foi o que possibilitou estabelecer a comunicação virtual entre estudantes, professores e pais durante o distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19, tornando-se uma alternativa para a retomada da comunicação didática-pedagógica inerente ao processo ensino-aprendizagem.

Logo, a capacidade inovadora implica na necessidade de se romper com uma situação em curso, como foi e está sendo o período pós-isolamento social e seus desdobramentos. A inovação está atrelada à autonomia, à responsabilidade e a uma capacidade de se buscar soluções no plano de uma atividade profissional, como a docência, para se alcançar algo de muita relevância. Sem

uma educação voltada para as reais necessidades educativas, continuaremos aquém da sociedade da informação e da comunicação.

CAPÍTULO 4 – A CONEXÃO DAS ESCOLAS COM AS TECNOLOGIAS NO PÓS-PANDEMIA – A INTER-RELAÇÃO DOCENTE COM AS AÇÕES DO PROGRAMA “EDUCA MAIS MANAUS” E SEUS DESDOBRAMENTOS

Nesta seção procuramos argumentar com os eixos temáticos de maior relevância para a tese e estabelecer os avanços, limites e as contradições dos processos que envolvem as políticas educacionais de aprendizagem mediadas pelo uso das tecnologias digitais no pós-pandemia, estabelecendo dois pontos de análise: a) as políticas de ensino adotadas durante e depois da pandemia; b) o uso das TDICs durante e depois da pandemia, conectando os participantes da pesquisa com a temática, para consolidar os relatos das experiências vivenciadas no pós pandemia (2023 e 2024).

A pesquisa pretende trazer pontos relevantes do programa “Educa+Manaus” que deu continuidade a aulas gravadas e televisivas para os estudantes dos quintos anos (2023), estendendo por uma hora a carga horária dos estudantes. O projeto surge da necessidade das escolas em minimizar as lacunas no aprendizado no pós-pandemia, apesar das políticas de intervenção que coadunam com um novo cenário de perdas e adoecimentos.

Objetivamos descrever o cenário municipal que traz como estratégia do pós-pandemia o programa “Educa+Manaus”, reconfigurando um processo de lacunas na aprendizagem que a pandemia impôs com o fechamento das escolas. Foi criado com a finalidade de preparar os estudantes do 5º e 9º anos para as avaliações do Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), com a intensão de elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) na rede de ensino de Manaus. São cinco etapas de execução do Educa Mais: sequência didática, simulados, 6º tempo, formação integrada para professores e acompanhamento familiar.

Segundos dados da SEMED os resultados apresentam em 2023 na sequência didática, das 252 Unidades de Ensino que atendem ao 5º ano com público para o programa, houve um percentual de 99,8%, de habilidades validadas na rede, referente ao 2º bimestre. No 6º tempo, nas turmas de 5º ano, houve a participação de 37.500 estudantes nas aulas de língua portuguesa, e de matemática, 37.284. Nos simulados, dos 33.840 estudantes matriculados no 5º e 9º ano, houve 32.117 participantes no 7º Simulado, o que corresponde a 94,9%.

Em relação às formações integradas Pró-Saeb, dos 591 professores do 5º ano, houve a participação de 464, equivalente a 78,5% de participação. O Saeb é uma avaliação nacional, realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, autarquia do Ministério da Educação, para verificar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, na rede de ensino de Manaus.

O programa aconteceu com um acréscimo de 1 hora a mais de estudo dos estudantes (6º

tempo) que corresponde a carga horária das 11h às 12hs e 17hs às 18hs, correspondendo a 1 (uma) hora aula por dia em diferentes turnos (matutino e vespertino), assumindo uma professora licenciada da escola para atendimento dos estudantes com programação de aulas gravadas e atividades apostiladas para acompanhamento televisivo ou uso de ferramentas tecnológicas para utilização das aulas. O compartilhamento das videoaulas foi realizado a partir do *drive* compartilhado com todas as escolas que atendia ao programa. As aulas ganhavam adesão nas mídias interativas a exemplo do *youtube*.

Nesse movimento, foi importante observar o cenário em que as instituições escolares preenchiam, trazendo relevância para o contexto pandêmico, onde as inter-relações docentes contribuem para reconfigurar o processo educativo imerso em dúvidas e incertezas.

4.1 Caracterização das escolas participantes da pesquisa

A) Centro Integrado Municipal de Educação – CIME Dra. Viviane Estrela Marques Rodella.

Imagem 5 - Estrutura física da escola Viviane Estrela.

a) Frente da escola



b) Lateral da escola



Fonte: Acervo da pesquisa (2023).

O Centro Integrado Municipal de Educação Dra. Viviane Estrela Marques Rodella foi inaugurado em 07 de dezembro de 2020, pelo então prefeito Arthur Virgílio Neto, com a presença do ministro da Justiça (STJ) Mauro Campbell Marques, irmão da homenageada.

Com uma estrutura padrão inovadora, distribuída em dois prédios para atendimento da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, o CIME foi construído por meio de um Projeto de Expansão e Melhoria Educacional na Rede Pública Municipal de Manaus (PROEMEM), que visou atender a construção da escola em virtude de um projeto residencial planejado no bairro Lago Azul, zona norte de Manaus.

Após a finalização da obra e antes de ser inaugurada como escola, as estruturas tiveram

que ser usadas para outro destino. Após o agravamento da pandemia da covid-19 e o colapso da saúde na cidade de Manaus, o prédio foi adaptado para servir de Hospital de Campanha com o nome Gilberto Novaes, que salvou mais de 600 vidas durante o seu período de funcionamento. Após o encerramento das atividades, a unidade passou por novas adaptações para voltar às condições anteriores e ser inaugurada como escola, tendo como seu primeiro diretor o professor Anderson Clay Rodrigues⁴⁷.

A escola foi chamada de Viviane Estrela, médica nascida em Manaus em 1961, que dedicou a vida aos estudos e às crianças carentes, tendo sua vida abreviada por um acidente de trânsito em São Paulo, quando colidiu com uma carreta e capotou na pista. Era casada com o também médico Mário Rodella Júnior, com quem teve três filhos. Conforme imagem abaixo:

Imagem 6 - Quadro da patrona da escola – Viviane Estrela.



Fonte: Painel de gestão, 2023.

A escola está localizada na Avenida Comendador José Cruz, s/n, Lago Azul, zona norte de Manaus, e apresenta 1.177 estudantes em 2023, divididos em Educação Infantil e Ensino Fundamental I, do 1º ao 5º ano, em dois turnos – matutino e vespertino; e conta 42 servidores municipais, dentre eles: 22 professores, nove funcionários administrativos e 11 funcionários terceirizados. A equipe gestora se divide em: gestor (Anderson Rodrigues), secretária (Neyviane Passos), pedagogas (Larissa Barros e Ildirene Meirelles), auxiliar de biblioteca (Laura Telles)⁴⁸.

Inicialmente trago as primeiras experiências da pesquisa de campo com os estudantes sem fazer o tratamento dos dados que dará corpo ao capítulo quatro. Primeiramente, ocorreu a interação com um grupo de seis estudantes para aplicação do instrumento de pesquisa e troca de informações com o grupo. Participaram da pesquisa uma seleção de estudantes dos 5º anos

⁴⁷ **Fonte:** Painel de Gestão Integrado (2023)

⁴⁸ **Fonte:** Projeto Pedagógico (2022)

A (matutino) e B (vespertino).

Imagem 7 - Estudantes da escola Viviane Estrela do turno matutino – 5º ano A.



Fonte: Acervo da pesquisa, 2023.

As imagens foram disponibilizadas a partir do acervo coletado na pesquisa de campo (2023) com a autorização dos participantes, por meio de assinatura no TCLE. Optamos por preservar a imagem dos estudantes menores de idade, mantendo a confiabilidade e as informações repassadas na Plataforma Brasil e aprovação com parecer favorável no Comitê de Ética. As imagens fizeram parte da seção inicial da pesquisa e a seção de resultados, trazendo para a tese a fala dos participantes (professores, estudantes e pais ou responsáveis) que vivenciaram as mudanças ocorridas na educação em tempo de pandemia e as consequências no processo de ensino (inserção das tecnologias e mídias educacionais) e na aprendizagem com práticas colaborativas (redes sociais).

Com os professores, reunimos dez participantes para aplicação do instrumento de coleta de dados, estabelecendo um diálogo interativo a partir de um roteiro pré-estabelecido com diferentes grupos em torno da temática apresentada previamente, possibilitando os conhecimentos prévios dos participantes sobre o assunto.

Imagem 8 - Professores da escola Viviane Estrela do turno matutino – fundamental I.

a) Aplicação do grupo Focal com professores b) Interação dos participantes



Fonte: Acervo da pesquisa, 2023.

Destacamos aqui a relevância desta pesquisa, que outrora facilite a compreensão da temática apresentada “Políticas de aprendizagem mediadas por TDICs no contexto do Pós-pandemia: mídias digitais nas interações escolares”, que vem despertando interesse devido à importância que possui em relação às interferências ocorridas na educação brasileira e ao impacto no país e no próprio sistema público municipal de ensino de Manaus.

B. ESCOLA MUNICIPAL SÃO DIMAS

Escola fundada no dia 26 de março de 1990, pelo padre Assunção, da Paróquia São Dimas. Inicialmente, a escola funcionava nas dependências da igreja, na rua Paraíso s/n, comunidade Vitória Régia, São Jorge, sob a direção do mesmo padre até o ano de 1983.

A partir de 1984, passou a funcionar no Centro Social da Igreja sob direção da professora Fátima Maria Serrão Leite que permaneceu na função até janeiro de 2001. Em dezembro de 1996, passou a funcionar no próprio prédio, cedido pelo Ministério do Exército em 3 turnos (matutino, vespertino e noturno), com 6 salas de aula.

De 2005 e 2020, a escola foi dirigida pelo prof. Américo Ramos Gadelha (falecido na covid-19). Atualmente seu quadro funcional é composta por 25 servidores municipais e terceirizados.

Seu patrono São Dimas, faz referência ao homem que se converteu na hora de sua morte, à esquerda de Jesus Cristo.

Imagem 9 - Frente da escola municipal São Dimas.



Fonte: Painel de gestão, 2024.

A equipe gestora atualmente é composto pela gestora Márcia Cristina Borges Barnabé, pedagoga – Leida Maria Pinheiro de Almeida e secretária escolar – Eliza Rocha de Sena Oliveira.

A escola tem a missão de garantir educação de qualidade, que proporcione aos estudantes: conhecimento, habilidades e formação de valores através de propostas inovadoras, concretas e democráticas que valorizem a formação humana.

As instalações físicas encontram-se em bom estado passado por uma reforma estrutural em 2023, revitalizando os espaços com aquisição de novos equipamentos tecnológicos.

Imagem 10 - Instalações físicas da escola municipal São Dimas.

a) Área externa com playground



b) Área interna do refeitório



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

A escolha da turma se deu por critérios previamente definidos. Realizamos a pesquisa com a turma da professora Samia Cristina da Silva Dias do 5º ano A do turno matutino, atendendo 32 estudantes. Foram selecionados 10 estudantes para participar da pesquisa, porém a interação com as perguntas teve baixa participação com respostas pouco desenvolvidas.

Imagem 11 - Aplicação do Grupo Focal com os estudantes.

a) Estudantes 5º ano – matutino



b) Estudantes com a lembrança de pesquisa



Fonte: acervo da pesquisa, 2024.

Buscamos vivenciar com os professores o processo dolorido da pandemia e resgatar suas memórias afetivas e profissionais. Conversamos com aproximadamente cinco professores que se comprometeram com esse momento de interação social, educacional e político. A escola São Dimas possui 17 professores atuando na regência das turmas e 01 professores de Educação Física. Para a pesquisa atendemos 5 professores, segundo a disponibilidade da equipe

pedagógica que realizava um encontro com a assessora de gestão da escola, apresentando o Relatório de Desvio de Metas – RADM ao corpo docente da escola. Nesse momento, como acordado previamente com a equipe gestora, estabelecemos um cronograma de atendimento no horário das 13h às 14hs para atendimento dos professores. Na ocasião apenas 05 professores se disponibilizaram a realizar o grupo focal e contribuir para a pesquisa.

Imagem 12 - Professores da Escola Municipal São Dimas.

a) Atendimento – Grupo Focal com os professores da escola São Dimas



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

Mediante o contato com os professores da Escola Municipal São Dimas a escola fez os agradecimentos com uma lembrança a todos os participantes, como forma de demonstração de carinho pela receptividade e interação na pesquisa.

C. ESCOLA MUNICIPAL PROFº WALDIR GARCIA

A Escola Municipal Profº Waldir Garcia está localizada na Travessa Pico das Águas 339 São Geraldo na Zona Urbana da cidade de Manaus, Ato de criação/lei Municipal nº 202/93, reconhecida através do Parecer nº 024/89 do Conselho Estadual de Educação – C.E.E/AM tendo como entidade mantenedora a SEMED e juridicamente a Prefeitura Municipal de Manaus. Foi inaugurada no dia 04 de outubro de 1986 com o nome de “Centro Comunitário Manoel Ribeiro” atendendo as solicitações feitas pela Comunidade, através da Irmã Maria do Rosário.

Em 1989 o Centro Comunitário Manoel Ribeiro através do Parecer nº 024/89 do C.E.E/AM passou a chamar-se Escola Municipal Profº Waldir Garcia numa homenagem ao ilustre advogado e pedagogo amazonense Waldir Garcia, por Ato Administrativo do Senhor Secretário Municipal de Educação Dr. Wilson Alecrim.

Imagem 13 - Instalações físicas da escola Municipal Prof^o Waldir Garcia.

a) Frente da escola Waldir Garcia



b) Área interna com Playground



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

A escola de Educação Integral funciona nos turnos matutino e vespertino, apresenta 09 salas de aula, 01 sala de recurso, quadra de esporte coberta e playground descoberto com atividades no contraturno, a saber: Educação Física/dança, Educação Física/desporte, Oficina de Tecnologia Digital e Oficina de teatro com aproximadamente 252 estudantes.

A seleção dos discentes obedeceu o critério das turmas de 5º anos por apresentar maior experiência com o fenômeno da pesquisa. A turma participante foi 5º ano A com aproximadamente 28 estudantes da professora Maria Inês Castro Leal. Obtivemos um diferencial com essa turma que correspondeu as expectativa da pesquisa, por contribuir significativamente com os questionamentos levantados pela pesquisadora e nas interações com os demais estudantes. Tivemos o aproveitamento de aproximadamente 01 hora de interação com 10 estudantes selecionados pelo critério de maior participação nas aulas e acompanhar o processo da pandemia da covid-19 na escola Waldir Garcia desde de 2020.

Imagem 14 - Aplicação do Instrumento da pesquisa com os estudantes – Grupo Focal.

a) Grupo Focal com a turma de 5 ano A



b) Interação com os colegas de turma



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

No dia 05 de março tivemos o primeiro contato com a equipe de professores da escola municipal Waldir Garcia, procurei a equipe gestora que atendeu as solicitações e verificou o melhor dia para aplicação do instrumento da pesquisa. A gestora Lúcia Cristina e equipe pedagógica, apresentaram um diferencial em relação às demais escolas, alcançou média padronizada no SAEB no ano de 2021 – 8,1 e 2023 também 8,1 sendo uma escola de referência municipal na gestão pública. Utilizamos o critério de seleção de professores pelo trabalho desenvolvido na escola no período de 2021 e 2022, acordamos com a gestora que iríamos atender na biblioteca por aproximadamente 01 hora, porém o tempo excedeu devido a contribuição satisfatória dos participantes, conforme imagem abaixo:

Imagem 15 - Aplicação do Instrumento da pesquisa com os professores – Grupo Focal.

a) Grupo Focal com a equipe docente da Escola Municipal Waldir Garcia



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

A escola tem por missão oferecer uma educação transformadora e inclusiva que valorize a criatividade, o protagonismo, o trabalho em equipe e a empatia, por meio do desenvolvimento integral do estudante diante do mundo.

Imagem 16 - Aplicação do Instrumento de pesquisa com os pais/responsáveis da escola Municipal Waldir Garcia – Grupo Focal.



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

D. ESCOLA MUNICIPAL PROFª ELCY MESQUITA LIMA

Iniciou em 2000 como Centro Educacional Maria Nobre, em prédio locado, localizado à rua 16 do Conjunto Hileia como anexo da Escola Municipal São João. Em 2006 a SEMED autorizou a locação de outro prédio com melhores condições estruturais, localizado à rua 03 do Conjunto Hileia II. Em 02 de abril de 2008, com o ato de criação, recebeu o nome de Escola Municipal Profª Elcy Mesquita Lima. Em agosto de 2012, houve um sinistro no prédio que funcionava a escola e, devido à precariedade da rede elétrica, a escola mudou novamente de endereço. Assim, no dia 22 de outubro de 2012, a escola passou a funcionar neste prédio, localizado à rua Bragança, bairro Redenção, como medida emergencial, que se tornou permanente, tendo em vista ainda não haver perspectiva para a construção de um prédio próprio para o funcionamento da escola.

Imagem 17 - Frente da escola Municipal profª Elcy Mesquita Lima.



Fonte: Painel de Gestão, 2024.

A escola está localizada em uma zona periférica de Manaus e no entorno há comercialização e envolvimento com o tráfico de drogas, por ser considerada uma área de risco (zona vermelha) há constantes furtos e preocupação com a segurança dos estudantes. A escola tem como missão assegurar um ensino integral e de inclusão, que garanta o acesso, permanência e sucesso dos estudantes na escola e sua preparação para o exercício da cidadania.

Apresenta 06 salas de aula e conta com 12 turmas - aproximadamente 310 estudantes em dois turnos: matutino e vespertino. A escola em 2024, conta com 02 turmas de tempo integral (4º anos A e B) atendida pelo Programa “Educa Mais Manaus” com atividades diferenciadas no contraturno a saber: Música/flauta, Xadrez, Robótica e reforço de língua portuguesa e matemática.

A escola apresenta 12 turmas com aproximadamente 300 estudantes conforme quadro de distribuição de turmas.

Quadro 12 - Distribuição: docentes, turmas, turno e quantitativo de estudantes.

MATUTINO					VESPERTINO				
Sala	Ano	Turma	Mat. Inic.	Professor(a)	Sala	Ano	Turma	Mat. Inic.	Professor(a)
1	2º	A	23	Ângela Maria Rodrigues de Oliveira	1	1º	B	23	Maria Luiza Nunes Sobreira
2	º	A	31	Beverly de Oliveira Marinho Carneiro	2	2º	B	31	Beverly de Oliveira Marinho Carneiro
3	CARGA DOBRADA			Maria Luiza Nunes Sobreira	3	3º	B	25	Susie Regina de Souza Freitas Veras
4	3º	A	25	Susie Regina de Souza Freitas Veras	4	3º	C	29	Suelen Vale dos Santos
5	4º	A	29	Rebeca dos Santos <u>Gimaque</u>	5	4º	C	29	Gabriela Santana da Costa
6	4º	B	29	Alessandra Carvalho Cavalcante Manguiera	6	5º	B	25	Erika Dayse Nepomuceno de Aguiar
7	5º	A	25	Erika Dayse Nepomuceno de Aguiar	7	CARGA DOBRADA			Pedro José Alves Vital
8	TODAS			Francisco Wilkinson de Almeida Gama	8	EDUCAÇÃO FÍSICA			Vanderlea Moraes Martins
9	SALA DE RECURSOS			Maria José do Nascimento Rodrigues	9	SALA DE RECURSOS			Maria José do Nascimento Rodrigues
10	ENGLISH FOR KIDS			Vanessa Rodrigues Almeida	10	TODAS			Yone Maria Lima Lopes
11	TODAS			Núbia da Costa Pantoja	11	MADIADORA 4º C			Aldeice Gomes Barauna de Lima

Fonte: Painel de Gestão, 2024.

A seleção dos professores levou em consideração os docentes que estavam na escola no período da pandemia da Covid-19 e vivenciaram o processo de reorganização do calendário escolar e a ressignificação na mediação do ensino remoto com apoio das TDICs com a comunidade escolar.

Imagem 18 - Participação dos docentes no Grupo Focal.

- a) Grupo Focal professores Elcy Mesquita b) Interação dos professores com a pesquisa



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

Realizamos nossas interações com os professores em uma sala refrigerada e confortável, com a participação de 9 professores do ensino fundamental I (anos iniciais). Todos os professores já trabalhavam na escola desde o período pandêmico (2019 até a presente data) e participaram nesta escola com o ensino remoto emergencial (2020 e primeiro semestre de 2021). Estabelecemos um diálogo a partir do roteiro de entrevista em anexo (Apêndice A) que corresponde a estratégia do grupo focal.

O próximo movimento expõem as discussões dos pontos mais relevantes a partir das falas dos grupos previamente selecionados e/ou sujeitos da pesquisa, corroborando com os referenciais teóricos de maior relevância para a temática apresentada.

4.2 Detalhamento da técnica de recolha de dados nas interações escolares – Grupo Focal

De origem anglo-saxônica, a técnica de grupo focal foi introduzida no final da década de 1940. No campo das ciências sociais, sua inserção se inicia pelo campo da política, mas evolui progressivamente pelos diversos segmentos da pesquisa social (Cruz Neto; Moreira; Sucena, 2002). O custo relativamente baixo associado a seu emprego e possibilidade de obtenção de dados válidos e confiáveis em um tempo abreviado contribuíram para a incorporação maciça da técnica de grupos focais nas pesquisas de marketing (Patton, 1990; Silva; Trad, 2005).

A técnica de análise consiste nas interações com a pesquisadora advinda da aplicação dos Grupos Focais com diferentes atores sociais, os quais, para efeito sistemático da pesquisa, foram relacionados assim:

Grupo I – Pais ou responsáveis pelos estudantes do Grupo III;

Grupo II – Estudantes do Ensino Fundamental (Etapa I);

Grupo III – Professores do Ensino Fundamental (Etapa I);

Grupo IV – Coordenadoras Distritais⁴⁹ da SEMED Manaus.

A pesquisa exigiu diferentes sujeitos que relacionamos acima, devido ao nível de contribuição em diferentes pontos de inserção, que jugamos ser de suma importância por fazerem parte da pesquisa, contributo este que analisaremos com muito cuidado e exatidão todas as interações presente nas falas dos representantes de cada grupo. Julgamos necessário incluir mais um grupo de profissionais para completar as experiências do pós-pandemia “coordenadoras pedagógicas”, essa inserção só foi possível a partir das análises e das lacunas que se formaram com ausências de informações do pós-pandemia nas escolas.

Estabelecemos como eixo de discussão neste trabalho: a) as inter-relações docente a partir das mediações tecnológicas; b) as ações educacionais no pós-pandemia.

Iniciamos a pesquisa de campo com a inserção da pesquisadora para um contato prévio com a equipe diretiva, entre agosto de 2023 até março de 2024. O primeiro contato se deu na escola Viviane Estrela com o gestor Anderson Clay em agosto de 2023, onde realizamos os

⁴⁹ Profissional que atua indiretamente nas escolas com o objetivo de mediar ações do macro sistema/SEMED assessorando as unidades de ensino e contribuindo para uma participação efetiva da equipe gestora junto a assessora pedagógica e de gestão.

primeiros contatos com os professores, estudantes e pais ou responsáveis. Reunimos os participantes em dias diferentes em um espaço apropriado, silencioso e com condicionador de ar. Sugerimos aos participantes uma fala a partir de códigos pré-estabelecidos com uma plaquinha, a exemplo de: E1Estrela (estudante 1), P1Estrela (professor 1), PR1Estrela (pais ou responsável 1) e segue com os demais grupos, com as iniciais de cada escola, com o objetivo de organizar e identificar as falas a partir da transcrição e interação dos participantes com a temática.

Imagem 19 - Estudantes da escola municipal Viviane Estrela (técnica de coleta de dados).



Fonte: Acervo da pesquisa, 2023.

Morgan (1997) define grupos focais como uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada das entrevistas grupais, que coleta informações por meio das interações grupais. Para Kitzinger (2000), o grupo focal é uma forma de entrevistas com grupos, baseada na comunicação e na interação. Nosso objetivo foi compreender as políticas educacionais a partir da mediação das TDICs na aprendizagem que marcaram as transformações ocorridas nas escolas municipais de Manaus após a pandemia do novo coronavírus. Buscamos colher informações que possam proporcionar a compreensão de percepções sobre a temática da “educação” em tempo de pós-pandemia (2023) e as experiências que cada grupo compartilhou entre si e com a pesquisadora.

O Grupo Focal difere da entrevista individual por basear-se na interação entre as pessoas para obter os dados necessários à pesquisa. Sua formação obedece a critérios previamente determinados pelo pesquisador, de acordo com os objetivos da investigação, cabendo a este a criação de um ambiente favorável à discussão, que propicie aos participantes manifestar suas percepções e pontos de vista (Patton, 1990).

Gaskell (2002, p. 79) considera que os grupos focais propiciam um debate aberto e acessível em torno de um tema de interesse comum aos participantes. Um debate que se

fundamenta numa discussão racional na qual as diferenças de *status* entre os participantes não são levadas em consideração. De acordo com Flick (2002, p. 128), os grupos focais podem ser vistos também como um "protótipo da entrevista semiestruturada" e os resultados obtidos por meio desse tipo de entrevista serão considerados satisfatórios a depender de uma boa base teórica sobre o assunto. Deste modo, consideramos as interações entre os participantes da pesquisa, os diferentes grupos que foram selecionados para um roteiro de entrevistas, que pretendemos estabelecer um contato de confiança e respeito.

Considerando as múltiplas finalidades dos grupos focais, planejamos as sessões de atendimento em um ambiente seguro que permitisse um contato “olho a olho” de forma que todos os sujeitos da pesquisa tivessem contato visual com todos os participantes. Nesse planejamento tivemos a preocupação de atender algumas demandas que subsidiaram o desenvolvimento das atividades. A organização dos elementos listados abaixo foi fundamental para a qualidade da pesquisa e para obter um bom resultado. Dessa forma, procuramos conduzir a pesquisa com muito cuidado e respeitando os limites de cada participantes em revisitar um tempo de muita dor e separações. Contudo, observamos com muita sensibilidade alguns passos que nos conduziram para “águas mais profundas” nos tirando da superficialidade ou do achismo.

Recursos materiais

Para realização dos grupos, reservamos um espaço apropriado, de preferência em uma sala de fácil acesso aos participantes e longe de ruídos para melhor captação dos áudios, que abrigou confortavelmente o número previsto de participantes e moderadores. Os participantes foram distribuídos em torno de uma mesa retangular ou oval, ou dispostos em cadeiras arrumadas em forma circular. Aos participantes reservamos água, café, lanche e uma lembrancinha em agradecimento.

Quanto aos equipamentos requeridos, utilizamos um gravador de voz e dois celulares que foram distribuídos em pontos estratégicos da mesa ou do espaço ocupado. Para potencializar a qualidade do áudio na fase de transcrição, a presença de microfones foi necessária. Câmaras, microfones e notebook foram considerados recursos adicionais, cujo uso depende da utilização pretendida de som e imagem na seleção do estudo. Vale ressaltar que a utilização de qualquer um destes recursos esteve condicionada à expressa permissão dos participantes dos grupos, a partir do TCLE, que foi lido, assinado e devolvido para arquivamento da pesquisadora.

Número de participantes, quantidade de grupos e duração

Com relação ao número de participantes nos grupos focais, encontramos na literatura uma variação entre seis e quinze. O tamanho ótimo para um grupo focal é aquele que permita a participação efetiva dos participantes e a discussão adequada dos temas (Pizzol, 2004). Na condução da pesquisa, realizamos uma média de seis a dez participantes por grupo. Esta estratégia foi adotada a partir da condução de três grupos diferentes (professores, estudantes, pais ou responsáveis) em diferentes horários. A ausência de garantia da presença dos participantes em data e horário combinados para o grupo foi, sem dúvida, um aspecto a ser considerado no planejamento da atividade, o que exigiu um segundo momento com cada grupo específico, em alguns casos. Para um contato prévio, enviamos uma Carta Convite (Anexo C) com dois dias de antecedência, a fim de organizarmos o ambiente e o número de participantes, enviamos convite para um número maior (15 a 20 participantes) no intuito chegar ao número desejado (de seis a dez participantes). A carta convite foi distribuída para as turmas de 5º anos (9 e 10 anos) com o objetivo da pesquisa, dia e hora para participação dos pais e/ou responsável dos estudantes.

Imagem 20 - Estudantes da escola Municipal profª Elcy Mesquita Lima.



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

O número de participantes no grupo focal incidiu na sua duração. A exemplo da imagem 2 dos estudantes da escola municipal profª Elcy Mesquita Lima, com participação de sete atores sociais, correspondendo a turma do 5º ano vespertino.

A complexidade do tema ou o grau de polêmica em torno das questões que se apresentam foram outros fatores que interferiram neste ponto. Contudo, uma variação entre 60 (tempo mínimo) e 90 minutos (tempo máximo) foi considerada para um bom andamento da

pesquisa. Abordamos três grupos em diferentes escolas, necessários para explorar a temática em questão, totalizando 12 grupos e/ou 120 participantes e 02 coordenadoras pedagógicas. Considerando a complexidade do tema abordado, o critério de saturação, comumente utilizado em estudos qualitativos, também foi aplicável neste caso. Ou seja, os grupos se esgotaram quando não apresentamos novidades em termos de conteúdo e argumentos, os depoimentos tornaram repetitivos e previsíveis; ou seja, acreditamos que a estrutura de significados tenha sido apreendida (Veiga; Gondim, 2001).

Perfil dos participantes

Os participantes foram selecionados a partir de certas características em comum que estão associadas à temática central desse estudo. Barbour e Kitzinger (1999) recomendam que os participantes de um grupo focal, sejam selecionados dentro de um grupo de indivíduos que convivam com o assunto a ser discutido e que tenham profundo conhecimento dos fatores que afetam os dados mais pertinentes. Neste sentido, a pesquisa foi selecionada a partir de grupos que apresentaram certas características em comum que esteve associada a temática central em estudo (professores do ensino fundamental I, estudantes de 5º anos, pais ou responsáveis das turmas de 5º anos), portanto homogêneo em termos de características que foram capazes de interagir e contribuir na percepção do assunto.

Os participantes foram selecionados mediante contato prévio com a gestão das escolas selecionadas (quatro escolas de ensino fundamental I) de diferentes zonas da cidade de Manaus. O critério de seleção dos participantes ocorreu em conformidade com os objetivos da pesquisa, convidamos por meio de “carta convite” aos pais, por entender que eles poderiam não atender ao chamado da escola, a gestão da escola enviou de quinze a vinte convites para um retorno em média da pesquisadora (6 a 10 participantes). Os demais grupos (professores e estudantes) foram intermediados com a equipe gestora das escolas (gestores e pedagogos) para identificar a melhor estratégia para retirar o quantitativo de participantes de seus afazeres pedagógicos. Uma situação bem confortável, se deu na escola municipal Waldir Garcia (tempo integral) que apresentava uma estrutura deicineiros⁵⁰, facilitando a retirada dos professores com a entrada dos icineiros em sala de aula. Com os estudantes foi conveniente um contato prévio e sugerir a professora a participação dos discentes mais comunicativos. Fazemos opção pelos estudantes dos 5º anos, por apresentar uma maior maturidade educacional e expressão do processo vivenciado.

⁵⁰ O icineiro é um profissional que ministra oficinas. Desempenha um papel previamente estabelecido para desenvolver com os estudantes algumas oficinas a exemplo: horta, xadrez, dança, robótica, atividades esportivas e aulas de reforço. Na SEMED houve a contratação desses profissionais por meio de uma instituição terceirizada.

Imagem 21 - Grupo Focal com os estudantes da escola municipal profº Waldir Garcia.



Fonte: Acervo da pesquisa, 2024.

Nessa etapa podemos perceber que os estudantes interagiram com a pesquisa e colaboraram com a organização da dinâmica do grupo focal. Sendo conveniente um retorno prévio devido a perda das imagens (material fotográfico) armazenadas no celular na escola municipal profº Waldir Garcia e Escola Municipal São Dimas.

Nas demais escolas houve um contato prévio para identificar um dia de reunião pedagógica que não atrapalhasse a rotina dos professores com o atendimento aos estudantes. Nessa etapa, as escolas estavam com calendário de atividade normal e com seu atendimento presencial regularizado conforme orientação da Semed-Manaus.

Quadro 13 - Atendimento aos participantes da pesquisa.

ESCOLA	PROFESSORES	ESTUDANTES	RESPONSÁVEIS
Escola Municipal Viviane Estrela	Dias 10 e 11 de agosto de 2023	Dia 08 de agosto de 2023	Dia 17 de agosto de 2023
Escola Municipal São Dimas	Dia 04 de março de 2024	Dia 06 de março de 2024	Dia 07 e 08 de março de 2024
Escola Municipal Profº Waldir Garcia	Dia 11 de março de 2024	Dia 13 de março de 2024	Dia 14 e 15 de março de 2024
Escola Municipal profª Elcy Mesquita Lima	Dia 08 de março de 2024	Dia 10 de março de 2024	Dia 18 e 19 de abril de 2024

Fonte: Elaboração própria, (2024).

Considerando que os participantes do grupo estavam aptos a posicionar-se diante das temáticas a serem abordadas na pesquisa, foi conveniente nesta fase realizar algumas consultas com informantes-chave (gestores ou pedagogos) que conhecessem particularidades do fenômeno/situação em estudo ou do universo a ser pesquisado. Os resultados destas consultas puderam justificar em alguns casos a revisão dos critérios de seleção dos participantes previamente definidos.

O papel do moderador/auxiliar e a dinâmica de grupo

No tocante ao moderador/auxiliar, uma condição necessária foi relativamente o conhecimento do tópico em discussão para que possa conduzir o grupo adequadamente. A pesquisa de campo, foi conduzida pela pesquisadora e em momentos oportunos, havendo necessidade, houve interferência do moderador.

Scrimshaw e Hurtado (1987, p. 12) identificam como atribuições do moderador/auxiliar: (a) introduzir a discussão e a manter acesa; (b) enfatizar para o grupo que não há respostas certas ou erradas; (c) observar os participantes, encorajando a palavra de cada um; (d) buscar as "deixas" de comunidade da própria discussão e fala dos participantes; (e) construir relações com os informantes para aprofundar, individualmente, respostas e comentários considerados relevantes pelo grupo ou pelo pesquisador; (f) observar as comunicações não-verbais e o ritmo próprio dos participantes, dentro do tempo previsto para o debate.

A tarefa de condução do grupo focal, enquanto instrumento de pesquisa, exigiu do moderador/auxiliar habilidades específicas no manejo de discussões em grupo. Ele teve sensibilidade e bom senso para conduzir o grupo de modo a manter o foco sobre os interesses do estudo, sem negar aos participantes a possibilidade de expressar-se espontaneamente. O moderador de grupo foi orientado a exercer um papel menos diretivo e mais centrado no processo de discussão; alguns moderadores dirigem o grupo de tal modo que a discussão gira em torno de suas opiniões, e não daquelas expressas pelos participantes (Gondim, 2002). Nesse sentido, foi imprescindível estabelecer um contato com uma colega de doutorado que apresentava uma temática semelhante a esta tese. Esta colega esteve presente nos encontros dos grupos focais e foi delegada a ela a tarefa de conduzir o roteiro a sequência de perguntas e para a pesquisadora a interações com os participantes da pesquisa, estabelecendo um vínculo linear com as perguntas.

O objetivo do grupo e demais informações foi conduzido de forma clara no momento de abertura dos trabalhos pela pesquisadora, sinalizando as questões centrais sobre quais

discussões a temática foi concentrada. Após breve apresentação dos participantes, foi conveniente especificar as regras básicas de funcionamento dos grupos, esclarecendo de partida o papel do moderador/auxiliar. Gondim (2002) apresenta uma lista básica de regras para esta ocasião, a saber: 1) falar uma pessoa de cada vez; 2) evitar discussões paralelas para que todos possam participar; 3) dizer livremente o que pensa; 4) evitar o domínio da discussão por parte de um dos integrantes; 5) manter a atenção e o discurso na temática em questão.

O moderador/auxiliar assegurou, ainda, que todos os participantes tenham assinado previamente o TCLE, o qual foi incluído a referência ao uso de gravadores ou câmaras (se for o caso). Certamente, o modo que foi explicitado estas regras pode variar, desde que sejam preservados os cuidados com a imagem dos estudantes menores de idade, pois optamos por desfocar o rosto, mantendo a confiabilidade estabelecido no Comitê de Ética.

O roteiro e o processo de análise dos dados

O roteiro de entrevista (Apêndice A) que foi conduzido nos grupos focais obteve poucos itens, permitindo certa flexibilidade na condução do grupo, com registro de temas relevantes para a pesquisa. Foi conduzido e estruturado um roteiro de perguntas de tal modo que as primeiras questões foram mais gerais e mais "fáceis" de responder. Esta estratégia buscou incentivar a participação imediata de todos. Gradativamente foram sendo inseridos os tópicos mais específicos e de maior relevância, bem como questões suscitadas por respostas anteriores. Evitamos questões que se iniciem com a expressão "por que", as quais podem deixar os participantes numa situação muito defensiva, admitindo o lado "politicamente correto" da questão (Barbosa; Gomes, 1999).

Para potencializar a técnica, cuja finalidade foi captar impressões dos informantes, valorizando, portanto, dimensões simbólicas e/ou subjetivas, não achamos conveniente incorporar no roteiro questões objetivas que poderiam ser obtidas através de outras fontes. No processo de análise, contemplamos dois momentos complementares: análise específica de cada grupo e análise cumulativa e comparativa do conjunto de grupos realizados. Em síntese, o objetivo deste processo foi identificar tendências e padrões de respostas associadas com o tema de estudo (Gaskell, 2002; Morgan, 1997; Who, 1992). Por conseguinte, aplicar a técnica de coleta de dados usando a análise de conteúdo de Bardin (2016) e o processo que se estabeleceu na validação e interpretação dos dados, seguindo algumas etapa no tratamento do material, conforme descrito pela autora.

Morgan (1992) acrescenta que, na comparação com a observação, os grupos focais mostraram-se mais vantajosos aos interesses dos seus estudos, pois diante da complexidade das

questões a serem investigadas, a utilização da primeira demandaria muito tempo. Gaskell (2002) avalia que, para o mesmo número de entrevistados, o grupo focal é mais eficaz, e enumera as seguintes vantagens associadas com o emprego da técnica: a) fornece critérios sobre o consenso emergente e a maneira como as pessoas lidam com as divergências; b) em uma sessão grupal, o pesquisador/moderador pode explorar metáforas e imagens e empregar estímulos de tipo projetivo; c) a partilha e o contraste de experiências constroem um quadro de interesses e preocupações comuns, em certos casos vivenciados por todos, que são raramente articulados por um único indivíduo.

Valoriza-se ainda, no emprego do grupo focal, a flexibilidade do seu formato, que permite ao moderador explorar perguntas não previstas e incentivar a participação dos integrantes; além disso, são referidos como pontos positivos: seu baixo custo e rapidez no fornecimento de resultados (Barbosa; Gomes, 1999; Rallis; Rossman, 1998; Greenbaum, 1998).

Nesta pesquisa, a entrevista assumiu uma abordagem semiestruturada, organizada a partir de um roteiro de perguntas abertas que permite maior flexibilidade e a deixe “[...] fluir o mais naturalmente possível)” (Lüdke; André, 2013, p. 42). Os entrevistados foram abordados pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado por todos os participantes da pesquisa com objetivo de autorizar imagens e gravações de voz. O registro das entrevistas foi realizado via gravador de voz e celular (captação de imagem fotográfica). Foi entrevistado um total de 120 participantes da pesquisa, destacando: professores, estudantes, pais ou responsáveis e dois coordenadores pedagógicos da Divisão Oeste. O roteiro de perguntas seguiu na carta-convite (carta de anuência autorizada pela SEMED) e encaminhada previamente aos participantes.

Imagem 22 - Entrevista com as coordenadoras pedagógicas da Divisão Distrital Oeste - SEMED.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Desta feita, verificamos algumas lacunas sobre o programa Educa Mais Manaus, o que nos motivou a procurar profissionais que nos ajudassem a esclarecer dúvidas no trajeto final da

pesquisa. Realizamos duas entrevistas com coordenadoras pedagógicas da Divisão Distrital Zonal – DDZ Oeste que nos dessem resposta para alguns questionamentos, mediante a experiência que desempenhavam na Secretaria de Educação/Semed Manaus nos anos de 2021 a 2024).

Nesse momento, foi importante refletirmos sobre as inter-relações dos sujeitos (estudantes e pais ou responsáveis) com os professores e a importância que desempenhou a figura docente no processo educativo nas escolas municipais de Manaus, entendendo que a mediação das tecnologias digitais se fez necessárias e urgentes no contexto pandêmico, porém não anula o protagonismo do professor como mediador das políticas educacionais adotadas pela SEMED.

4.3 Detalhamento da pesquisa de campo: perspectivas dos sujeitos, inferências e apontamento sob a luz da análise de conteúdo

Esta seção expõe o percurso analítico do trabalho, destacando o caminho descritivo de todas as etapas do processo. Dessa maneira, buscaremos cumprir com a análise dos dados coletados na pesquisa de campo, mediante a denomina Análise de Conteúdo, que, segundo Bardin (2020), trata-se de:

Um **conjunto de técnicas de análise** das comunicações, visando, por **procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo** das mensagens, obter **indicadores** [...] que permitam a **inferência de conhecimentos** [...] **destas mensagens** (Bardin, 2020, p. 44, grifos nossos).

Assim, esse “instrumento polimorfo e multifuncional” (Bardin, 2020, p. 11), amplamente utilizado nas áreas das ciências sociais, educação e comunicação, permite que se vá além da análise superficial dos textos, buscando identificar categorias, padrões e temas subjacentes ao conteúdo presente nos dados analisados (Bardin, 2020).

Nesse sentido, é válido destacar que, nesta seção de análise, buscaremos elucidar os resultados e as constatações acerca da política educacional adotada durante e depois da pandemia do Coronavírus, tendo como foco os registros obtidos com os sujeitos participantes da já citada Pesquisa de Campo. Para tanto, partiremos de dois eixos norteadores principais:

- a) A política pública efetivada no processo de ensino e aprendizagem durante e depois da pandemia na rede municipal de educação de Manaus;
- b) O uso das TDICs no processo de ensino e aprendizagem durante e depois da pandemia com estudantes do ensino fundamental.

Diante disso, ressaltamos que, na investigação empírica, realizada no 2º semestre de

2023 e no primeiro semestre de 2024, obtivemos uma amostra de: i) 34 estudantes do Ensino Fundamental I; ii) 27 docentes do Ensino Fundamental I; iii) 2 coordenadoras distritais e 32 pais/responsáveis pelos estudantes. Também é importante destacar que tais sujeitos mantinham vínculo com quatro escolas municipais situadas em Manaus, quais sejam: a Escola Municipal Waldir Garcia, a Escola Municipal São Dimas; o CIME Viviane Estrela e a Escola Municipal Profa. Elcy Mesquita Lima.

É importante destacar que os critérios para a seleção dos 4 grupos de sujeitos foram os seguintes:

Grupo I (pais/responsáveis): a) ser pai/mãe e/ou responsável dos estudantes do 5º ano em 2024; b) ter tido filho/filha matriculado na escola no período de 2020 a 2022; c) ter filho/filha matriculado nas escolas participantes no período pós-pandemia.

Tabela 1 - Sujeitos da pesquisa – Pais e/ou responsáveis das escolas selecionadas.

	Amostra da Pesquisa Pais ou responsáveis									Ano base: 2023 e 2024		
	Viviane Estrela			Waldir Garcia			Elcy Mesquita			São Dimas		
	Possuia internet	Possuia trabalho	Possuia celular	Possuia internet	Possuia trabalho	Possuia celular	Possuia internet	Possuia Trabalho	Possuia celular	Possuia internet	Possuia trabalho	Possuia celular
Pais 1	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Pais 2	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Pais 3	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim
Pais 4	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Pais 5	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Pais 6	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Pais 7	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Pais 8	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	X	X	X
Pais 9	X	X	X	Não	Sim	Sim	X	X	X	X	X	X
Pais 10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total 32	8			9			8			7		

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Grupo II (estudantes): a) ter participado do Aula em casa no período de 2020 e 2021; b) ter participado do ensino remoto com aparelho tecnológico ou com atividade impressa; c) ter continuado a estudar na instituição no pós-pandemia.

Tabela 2 - Sujeitos da pesquisa – Estudantes das escolas selecionadas.

	Amostra da Pesquisa Discente Ano base: 2023 e 2024											
	Viviane Estrela			Waldir Garcia			Elcy Mesquita			São Dimas		
	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio
Dic. 1	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Dic. 2	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Dic. 3	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Dic. 4	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
Dic. 5	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Dic. 6	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
Dic. 7	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Dic. 8	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Dic. 9	X	X	X	Não	Sim	Sim	X	X	X	X	X	X
Dic. 10	X	X	X	Sim	Não	Não	X	X	X	X	X	X
Total 34	8			10			8			8		

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Grupo III (professores): a) ser professor do quadro efetivo do ensino fundamental I (anos iniciais); b) ter vivenciado o processo de pandemia com o ensino remoto/híbrido nos anos de 2020, 2021 e 2022; e c) ter permanecido na mesma instituição após o período mencionado.

Tabela 3 - Sujeitos da pesquisa – Perfil docentes da escola participantes.

	Amostra da Pesquisa Docentes Ano base: 2023 e 2024											
	Viviane Estrela			Waldir Garcia			Elcy Mesquita			São Dimas		
	Formação	Idade	Tempo/ serviço	Formação	Idade	Tempo/ serviço	Formação	Idade	Tempo/ serviço	Formação	Idade	Tempo/ Serviço
Doc. 1	Pedagogia	45	12 anos	Pedagogia	34	7 anos	Pedagogia	54	25 anos	Pedagogia	35	22 anos
Doc. 2	Pedagogia	52	23 anos	Magistério	63	28 anos	Pedagogia	33	18 anos	Magistério	42	23 anos
Doc. 3	Pedagogia	32	5 anos	Pedagogia	38	9 anos	Pedagogia	28	9 anos	Pedagogia	32	15 anos
Doc. 4	Letras	42	15 anos	Pedagogia	45	12 anos	Pedagogia	45	22 anos	Pedagogia	42	15 anos
Doc. 5	Pedagogia	37	8 anos	Pedagogia	52	18 anos	Magistério	42	28 anos	Pedagogia	37	18 anos
Doc. 6	Pedagogia	26	4 anos	Pedagogia	55	25 anos	Pedagogia	25	5 anos	Letras	46	14 anos
Doc. 7	Pedagogia	28	5 anos e 10 meses	Letras	42	15 anos	Pedagogia	34	7 anos e 2 meses	Pedagogia	28	7
Doc. 8				Pedagogia	49	21 anos						
Total 28	7			8			7			7		

Fonte: Elaboração própria (2024).

Grupo IV (coordenadores): a) estar como coordenador na divisão distrital zonal no período de 2020 a 2022; b) ter participado das ações da SEMED diretamente nas instituições escolares; c) desenvolver atualmente o programa Educa+Manaus com os demais assessores pedagógicos.

Tabela 4 - Sujeitos da pesquisa – Coordenação Pedagógica.

	Amostra de participantes – Coordenação Pedagógica							Ano base: 2023 e 2024	
	Divisão Distrital Zona Oeste								
	Formação	Anos na Função	Idade	Local de trabalho	Acompanhou escolas	Teve contato com documentos	Trabalhou na pandemia	Função atual	Sexo
Coord. 1	Pedagogia	15	35	DDZO	Sim	Sim	Sim	Coordenadora anos iniciais	Femenino
Coord. 2	Pedagogia	13	32	DDZO	Sim	Sim	Sim	Assessora Pedagógica	Femenino
Total 02									

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Considerando os 4 grupos de sujeitos apresentados, salientamos que utilizaremos códigos de identificação para os docentes, estudantes, pais e/ou responsáveis dos estudantes, a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e o anonimato dos dados discutidos nos resultados. Dessa forma, o quadro 14 expõe os sujeitos e seus respectivos códigos associados à escola da qual fazem parte:

Quadro 14 - Códigos utilizados para cada grupo de sujeitos.

Classificação	Escola Viviane Estrela	Escola Waldir Garcia	Escola Elcy Mesquita	Escola Dimas
Código do Professor	PEstrela	PGarcia	PMesquita	PDimas
Código do Estudante	EEstrela	EGarcia	EMesquita	EDimas
Código do Pai/responsável	PREstrela	PRGarcia	PRMesquita	PRDimas

Fonte: Elaboração própria, 2024.

A análise e sistematização dos dados se deu pela análise de conteúdo temático-categorial de Bardin (2011), Guerra (2014), Sampaio e Lycarião (2021), a partir da qual apresentamos e discutimos os registros de falas dos sujeitos para a construção das categorias de análise. No que se refere à inferência e discussões dos resultados, buscamos o diálogo com Costa, Amaral e Amorim (2024), Freire (2019), Moran (2013), Pinto (2005), Dutra e Muller (2024), Negrão e Neunfeldt (2024), entre outros.

As etapas da análise aqui proposta serão aplicadas a um *corpus* de transcrições advindas dos Grupos Focais desenvolvidos com os grupos de sujeitos supracitados, visando sempre a correlação com o objeto da pesquisa. A partir disso, intenta-se com a Análise de Conteúdo trabalhar os conceitos-chave que devem emergir dos Grupos Focais. Logo, a escolha pela Análise de Conteúdo se justifica pela sua capacidade de oferecer uma leitura crítica e aprofundada dos materiais estudados, possibilitando uma abordagem sistemática, gerando o que Bardin (2020) chama de inferência (ou neste caso inferências).

A metodologia utilizada neste capítulo se apoia em um processo analítico que segue três etapas essenciais, a saber: a) a pré-análise, na qual se organiza o material e se identifica as unidades de registro; b) a exploração do material, que envolve a imersão nas unidades de registro, unidades de contexto e categorização das referidas unidades; e c) o tratamento dos resultados e interpretação, quando se busca relacionar as informações codificadas aos objetivos da pesquisa, correlacionando os pressupostos teóricos assumidos na investigação.

A partir dessas perspectivas, esta seção buscará identificar os significados presentes nos conteúdos das mensagens por meio do material estudado, ressaltando elementos explícitos e implícitos que contribuam para responder à questão central da pesquisa: como as políticas educacionais impactaram os processos educativos no pós-pandemia a partir da mediação das TDICs e as possibilidades adaptativas colocadas por esse novo cenário nas escolas de Manaus?

4.3.1 A fase da pré-análise dos dados

Após a aplicação de 4 seções de Grupo Focal, foi possível reunir um denso material de áudio, estimado em aproximadamente 5 horas de gravação. Dessa feita, o primeiro passo dado com relação à pré-análise foi justamente a audição/transcrição das gravações. Para isso, utilizou-se o apoio do site TurboScribe e do *software* TurboScribe.

Destaca-se, neste primeiro movimento, o fato de que, quando se realizava a escuta dos áudios gravados, já se realizava também uma leitura inicial, tendo em vista a indissociabilidade entre transcrição e a leitura. Logo, a atividade em questão nos encaminhava a captar algumas impressões ou deduções acerca de possíveis unidades de registros e até categorias que poderiam surgir posteriormente.

Após a transcrição exaustiva de todo o material, avançamos em direção à identificação das falas de cada sujeito, tarefa essa que também foi fastidiosa, considerando que, durante a aplicação do Grupo Focal, algumas falas ficaram sobrepostas em virtude dos diálogos gerados, além da própria dificuldade de identificar os sujeitos pelas vozes na gravação. No fim,

conseguimos realizar as identificações, dando aos participantes alguns códigos que ocultassem seus verdadeiros nomes, conforme estabelecido nos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A) em respeito aos preceitos estabelecidos pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEPSH).

O último movimento da pré-análise foi a criação de quadros contendo o registro da fala de cada sujeito, sendo essa uma estratégia de preparação para a etapa posterior. Essa, por sua vez, passa a ser descrita na próxima subseção.

4.3.2 A fase de exploração do material

Para Bardin (2016), a etapa de exploração do Material é assim descrita: “[...] consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função das regras previamente formuladas” (Bardin, 2020, p. 127). Também nessa fase surgem, no momento da decomposição, as Unidades de Registro e de Contexto, as quais nascem sobretudo de três critérios fundamentais: a associação, a equivalência ou a oposição (Bardin, 2020).

Nesse sentido, os referidos critérios auxiliam na sequência de agrupamentos que são feitos até que se chegue às categorias finais. Para isso, no decorrer da análise, o primeiro passo realizado em direção à decomposição dos registros de falas foi a leitura flutuante. Essa visou, de modo geral, encontrar palavras ou expressões que, dentro de um contexto, se aproximassem do nosso objeto de estudo, a partir dos fatores estabelecidos desde o início deste trabalho e já citados aqui: a) A política pública efetivada no processo de ensino e aprendizagem durante e depois da pandemia na rede municipal de educação; b) O uso das TDICs no processo de ensino e aprendizagem durante e depois da pandemia com estudantes do ensino fundamental.

Diante disso, todas as vezes que os sujeitos (em cada um dos grupos) mencionavam em suas falas algo relativo a esses dois fatores, imediatamente o referido registro de fala passava a ser marcado. Esse movimento foi feito em toda a transcrição e, como primeiro resultado, recortamos passagens textuais do arquivo original e as inserimos em uma coluna pertencente ao quadro criado ainda na pré-análise. Cabe salientar que essas passagens textuais encontradas são denominadas por Bardin (2016) como Unidades de Registro.

Posteriormente, finalizamos a leitura flutuante e passamos a realizar uma leitura mais específica de cada recorte. Dessa forma, foi possível filtrar e dividir os referidos trechos de falas para uma maior organicidade. Em seguida, buscamos identificar cada um dos recortes com nomenclaturas que retratassem seus contextos substanciais, resultado que nos levou às *Unidades*

de contexto.

Nesse escopo, foi possível encontrar quantidades distintas de Unidades de contexto para cada grupo que foi entrevistado, conforme consta no quadro 15. Antes, é importante destacar que essas Unidades de contexto não são categorias, mas, como define Bardin (2020, p. 133): “serve de unidade de compreensão [...] e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às Unidades de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro”. Diante disso, passamos ao quadro 15:

Quadro 15 - Unidades de Contexto advindas das falas dos sujeitos segundo cada Grupo participante (primeiro movimento).

Grupo	Unidades de Contexto
Pais ou responsáveis	1. Perspectiva positiva do uso de TDICs na aprendizagem do estudante durante a pandemia
	2. Compreensão do sentimento de retorno do aluno para o ensino presencial
	3. Dificuldade de acesso à internet para utilizar as TDICs durante a pandemia
	4. Auxílio dos pais na utilização das TDICs junto aos alunos
	5. Ausência de aparelhos com conexão à internet em casa
	6. Dificuldade de domínio dos aparelhos tecnológicos para auxiliar os filhos durante a pandemia
	7. Observação do desempenho dos filhos no que tange ao uso das TDICs durante a pandemia
	8. Perspectiva de priorização do ensino presencial
	9. Menção ao de TDICs no ensino atual
Estudantes do Ensino Fundamental	1. Tecnologias utilizadas durante a pandemia
	2. Dinâmica do processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia
	3. Perspectiva de limitações acerca do Programa Aula em Casa
	4. Dinâmica do processo de ensino associada ao Aula em Casa e ao material docente durante a Pandemia
	5. Ferramenta de ensino utilizada pelo professor durante a Pandemia
	6. Sentimento atrelado ao retorno presencial das aulas e à relação com outros estudantes
	7. A recepção positiva do processo de ensino com o uso da TDICs durante a pandemia
	8. Perspectiva positiva da dinâmica de ensino dos professores associada ao Projeto Aula em casa
	9. A necessidade de aparelho próprio para fazer uso da tecnologia educacional durante a pandemia
	10. O desejo de retornar ao ensino presencial
	11. A rotina de aprendizagem pós-pandemia
	12. Perspectiva positiva com relação ao Aula em Casa
	13. O uso das TDICs na escola pós-pandemia
	14. O ensino presencial como prioritário para o processo de aprendizagem
	15. A necessidade de Kit tecnológico para os estudantes
Professores do Ensino Fundamental	1. A sobrecarga do professor para ensinar os estudantes à distância ou hibridamente
	2. As dificuldades do uso de TDICs com acesso on-line
	3. A tecnologia como forma de sair do lugar-comum no ensino
	4. A perspectiva negativa com relação ao uso das TDICs para os estudantes
	5. As transformações do processo de ensino do professor durante e depois da pandemia
	6. As TDICs utilizadas pelo professor durante a pandemia
	7. O processo de ensino e aprendizagem aplicado por meio do Aula em Casa no período pandêmico
	8. Dificuldades enfrentadas em relação ao apoio dos pais para o uso das TDICs durante

Grupo	Unidades de Contexto
	a pandemia
	9. A cobrança para o desenvolvimento do Programa Aula em Casa em virtude de resultados positivos na prova do SAEB
	10. A recorrência de alunos sem condições financeiras para obter as ferramentas tecnológicas necessárias para o ensino durante a pandemia
	11. A ausência de suporte efetivo da SEMED no contexto de ensino do professor
	12. O sentimento de desvalorização do professor ante o contexto de desafios enfrentados no processo de ensino durante a pandemia
	13. A execução do Projeto Super Ensino no período pós-pandemia
	14. O uso das TICs no período pós-pandemia
Coordenadoras da DDZ Oeste	1. A perspectiva positiva do desenvolvimento do Programa Educa Mais
	2. A perspectiva positiva do processo de desenvolvimento do Programa Aula em Casa durante a pandemia
	3. O uso das tecnologias no contexto educacional como fator indispensável no período pós-pandemia
	4. A preocupação da secretaria em relação ao aprendizado do aluno para alcançar os índices do IDEB
	5. A ferramenta “Super Ensino” como estratégia de incentivo ao uso das TDICs na atualidade

Fonte: elaboração própria (2024).

Neste primeiro movimento de geração das Unidades, buscamos Unidades de contexto com descrições mais ampliadas, as quais revelassem as concepções preliminares para confirmar nossas unidades categorial temáticas. A partir da análise do quadro 16, buscamos estruturar as menores unidades de contexto que nos dessem suporte e contribuíssem para a identificação posterior das categorias finais.

Quadro 16 - Unidades de Contexto advindas das percepções dos sujeitos segundo cada Grupo participante (segundo movimento).

Grupo	Unidades de Contexto
Pais ou responsáveis	1. Perspectiva positiva do uso de TDICs
	2. Perspectiva de retorno ao ensino presencial
	3. Dificuldade de acesso à internet
	4. Pais sem conhecimentos prévios das TDICs para auxiliar o filho
	5. Necessidade de kit tecnológico para os alunos
	6. Baixo desempenho acadêmico com o uso das TDICs no ensino remoto
	7. Manutenção das TDICs no ensino presencial
Estudantes do Ensino Fundamental	1. Tecnologias utilizadas durante a pandemia pela escola
	2. Limitações no ensino do Programa Aula em Casa
	3. Dinâmica do processo associada ao Aula em Casa
	4. Preferência pelo ensino presencial
	5. Perspectiva positiva do uso de TDICs na aprendizagem
	6. Necessidade de Kit tecnológico para os estudantes
	7. Acesso limitado à internet
	8. Baixo desempenho de aprendizagem com o uso das TDICs no ensino remoto
	9. Perspectiva positiva com relação ao Aula em Casa
	10. O uso das TDICs na escola pós-pandemia
Professores do Ensino Fundamental	1. A sobrecarga do professor na pandemia
	2. Problemáticas relativas ao acesso on-line
	3. Valorização das tecnologias na pandemia e no pós-pandemia

Grupo	Unidades de Contexto
	4. Limitação de acesso às TDICs
	5. Aversão ao uso de algumas ferramentas tecnológicas no ensino presencial
	7. Baixo rendimento acadêmico na pandemia
	8. Dificuldades relativas ao apoio dos pais no uso das TDICs
	10. Necessidade de Kit tecnológico aos estudantes
	11. A ausência de suporte tecnológico efetivo da SEMED
	12. Desvalorização do trabalho do professor durante a pandemia
	13. Limitações do Projeto Super Ensino no pós-pandemia
Coordenadoras da Semed	14. O uso das TDICs no período pós-pandemia
	1. A perspectiva positiva sobre o Programa Educa Mais
	2. A perspectiva positiva sobre o Projeto Aula em Casa
	3. Tecnologias no contexto educacional pós-pandemia
	4. O rendimento acadêmico no Pós-pandemia
	5. A ferramenta “Super Ensino” na atualidade

Fonte: Elaboração própria (2024).

Como vemos, na concretização da etapa de geração das Unidades de Contexto, surgiram algumas considerações importantes, conforme as perspectivas de cada grupo. Nesse caso, as percepções dos sujeitos com relação aos mesmos contextos (pandemia e pós-pandemia) demonstram convergências expressivas quando os assuntos foram o uso das tecnologias, o Programa Aula em Casa e o Programa Educa Mais Manaus.

Nessa linha, vemos inclusive que há uma quantidade semelhante de Unidades de contexto, fato esse que não se refere apenas à quantidade de horas gravadas em cada Grupo Focal, nem somente à quantidade de sujeitos participantes em cada Grupo. Essa convergência advém sobretudo da quantidade de fatores e aspectos mencionados pelos sujeitos durante a discussão em grupo.

Contudo, há também que se notar o teor de cada Unidade de Contexto, no sentido de entender os caminhos dos registros de falas de cada grupo participante. Assim, mediante as referidas Unidades, é possível perceber conteúdos que se equivalem, se associam ou se opõem. E é justamente com base nesse entendimento que passamos à fase de categorização.

Bardin (2020), em sua obra, traça uma explicação densa a respeito do processo de geração das categorias, por essa razão procuramos sintetizar textualmente essa sistemática. Por conseguinte, compreendemos que a categorização é uma das etapas centrais do processo analítico e consiste na classificação dos elementos de um conteúdo em grupos ou categorias, de acordo com critérios previamente definidos (dedutivamente) ou de acordo com aquilo que emerge substancialmente (indutivamente) no conteúdo analisado. Essa etapa tem o objetivo de organizar os dados para facilitar sua interpretação, permitindo que padrões, temas ou significados possam emergir de forma sistemática e comparável (Bardin, 2020).

Além dessa compreensão, também queremos expressar os princípios que nos orientaram

a gerar as categorias, que posteriormente serão apresentadas, a fim de evidenciar os critérios aplicados para análise dos dados. Dessa feita, destacamos o quadro 17 com os princípios que foram utilizados, conforme a leitura feita em Bardin (2016):

Quadro 17 - Princípios aderidos para a geração das categorias na análise dos dados.

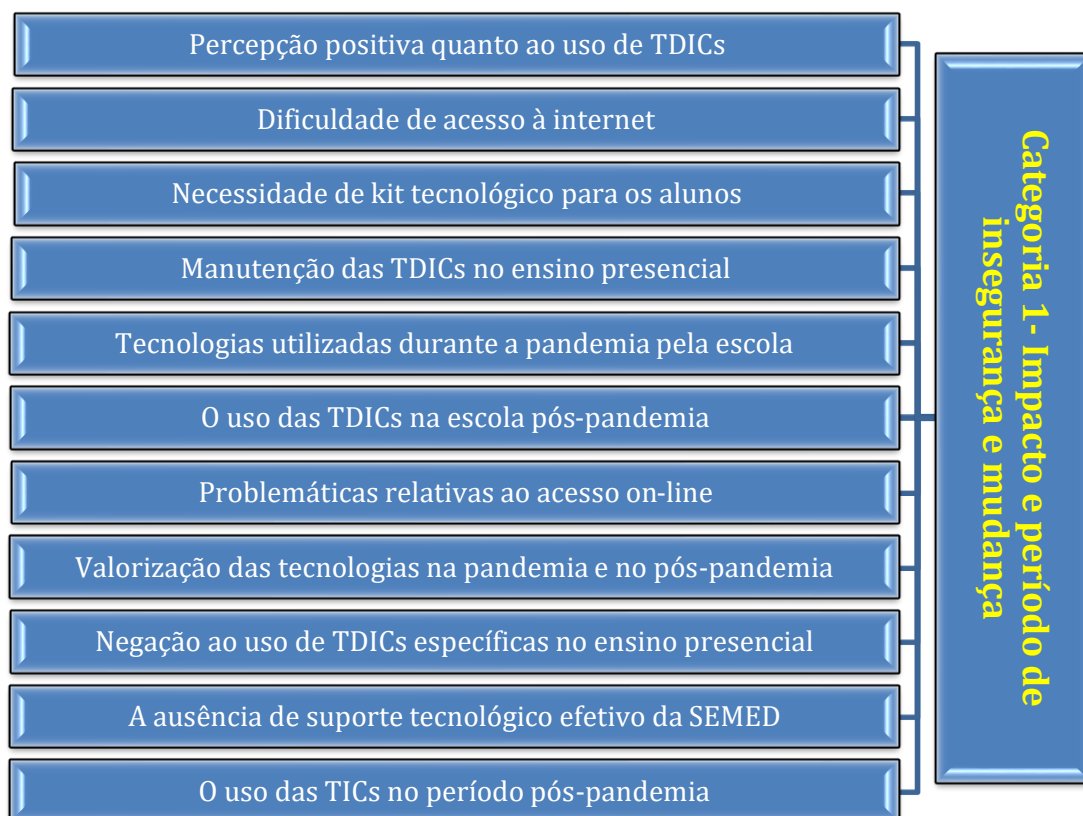
Princípio	Descrição do princípio
Crítérios de classificação	As categorias devem ser pertinentes e relevantes ao objetivo da pesquisa, garantindo que as classificações façam sentido em relação ao conteúdo analisado. As categorias precisam ser definidas com clareza, baseadas em aspectos que façam parte das questões ou hipóteses da investigação.
Exclusividade	Cada elemento ou unidade de análise deve ser inserido em apenas uma categoria, garantindo que a classificação seja mútua e excludente. Isso evita ambiguidade e garante a clareza do processo de análise.
Homogeneidade	As categorias devem ser internamente homogêneas, ou seja, os elementos dentro de uma categoria precisam compartilhar semelhanças claras, ao mesmo tempo que são heterogêneas em relação às outras categorias.
Exaustividade	As categorias devem ser suficientes para abarcar todos os elementos do conteúdo analisado. A categorização precisa ser exaustiva, de modo que todos os dados sejam classificados, sem deixar conteúdos relevantes de fora.
Objetividade	O processo de categorização precisa ser o mais objetivo possível, ou seja, as regras de classificação devem ser claras e aplicáveis por outros analistas de forma a produzir resultados similares, garantindo a confiabilidade da análise.

Fonte: sintetizado a partir de Bardin (2016).

Com base nesses princípios, o caminho seguido, após a geração das Unidades de Contexto (nas quais já se havia aplicado os princípios da Classificação, Exaustividade e a Objetividade), passamos a realizar um agrupamento, observando, principalmente, a Exclusividade e a Homogeneidade. Com isso, direcionamos o nosso foco para cada Unidade de Contexto, relendo seus conteúdos, visando gerar aquilo que denominamos de categorias iniciais e categorias finais para cada grupo. Dessa feita, focamos novamente em buscar as Unidades que se equivaliam, associavam-se ou demonstravam oposição.

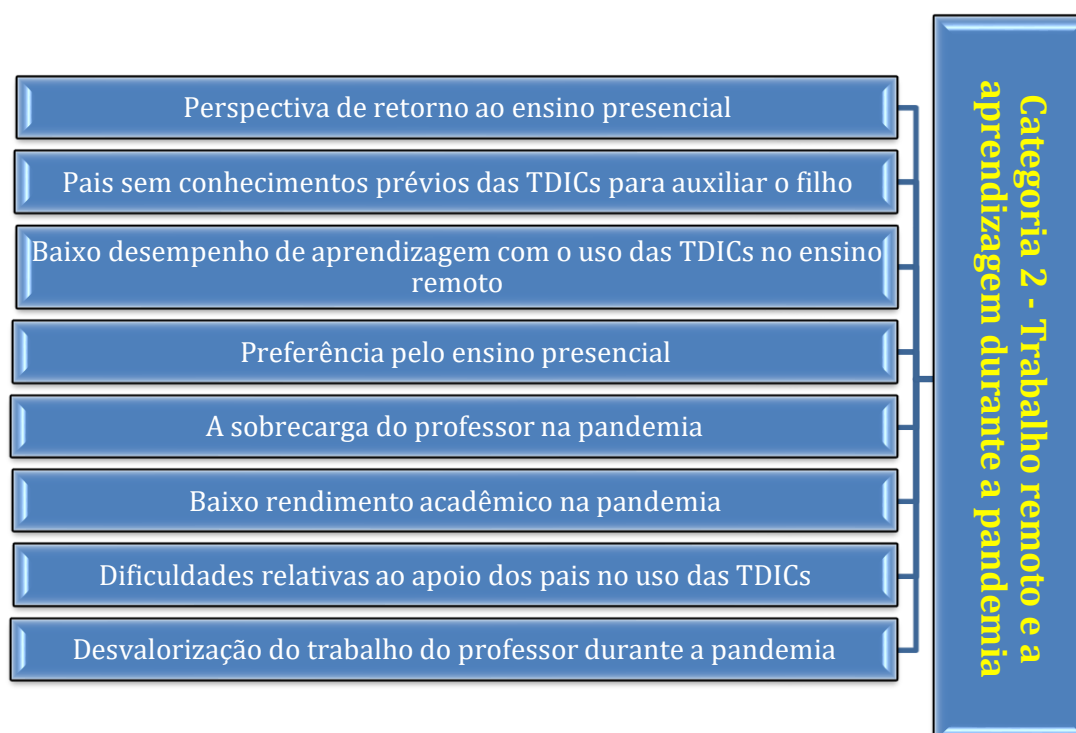
Após esses movimentos foi possível construir três organogramas principais, nos quais estão presentes os agrupamentos das Unidades de contexto que fizeram emergir as categorias finais. Esses organogramas estão dispostos de forma sequencial através das figuras 01, 02 e 03.

Figura 1 - Organograma relativo à Categoria 1.



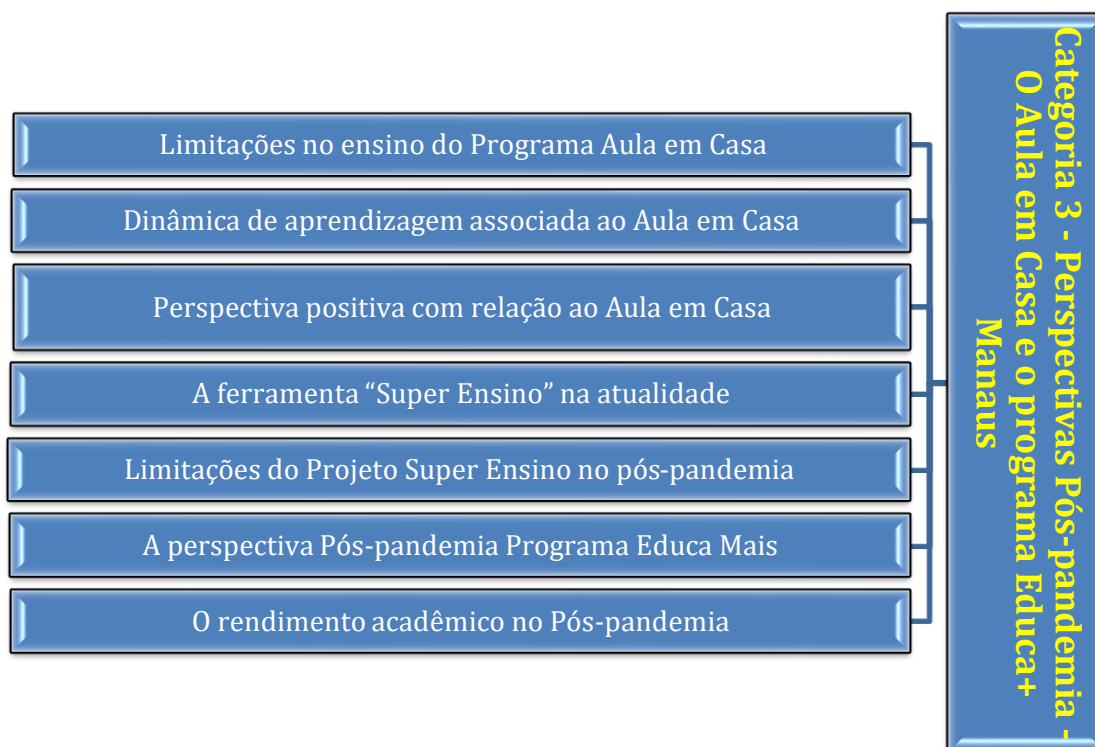
Fonte: Elaboração própria (2024).

Figura 2 - Organograma relativo à Categoria 2.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Figura 3 - Organograma relativo à Categoria 3.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Mediante essa configuração, as três categorias advindas do movimento sistemático da Análise de Conteúdo destacam três linhas principais para o exame dos dados coletados. A primeira está atrelada às TDICs em si, sobretudo quanto ao seu uso e acesso em referência aos sujeitos do processo educativo. A segunda diz respeito ao trabalho dos professores, em articulação à aprendizagem dos estudantes. A terceira se associa de forma mais direta às políticas educacionais dos programas “Aula em casa” e “Educa Mais Manaus”.

Assim, a categorização mostra-se fundamental porque permite a organização e condensação do material de forma estruturada, identificando padrões e tendências que poderão ser interpretados de maneira mais profunda na fase final da análise. Essa fase, por sua vez, se refere às inferências, isto é, conclusões baseadas no que as evidências dos dados proporcionam após a análise, interpretação e discussão (Bardin, 2016). Logo, o passo essencial para alcançá-las é a análise do conteúdo das mensagens propriamente dita. Por essa razão, passaremos a ela, considerando o seguinte caminho:

- a) interpretação e discussão dos dados presentes em cada categoria, visando articulações e correlações entre os grupos;
- b) reunião das inferências identificadas em cada categoria, relacionando-as com o

referencial teórico escolhido;

c) síntese dos principais fatores encontrados e apontamentos sobre as políticas do Aula em Casa e do programa Educa Mais Manaus.

4.4 Análise da Categoria 1 – Impacto e período de insegurança e mudança

Conforme se evidencia na nomenclatura da categoria, apontamos que os participantes (em especial os grupos de pais/responsáveis, estudantes e professores) demonstraram em seus registros de falas alguns direcionamentos relacionados aos impactos provocados pela covid-19 e período de insegurança e mudança no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo durante o período da pandemia.

É bem verdade que, no que tange a aspectos basilares como o fechamento das escolas e período de isolamento social, exigiu mudanças bruscas na educação escolar com adoção de estratégias que exigia acesso ao celular ou computador com internet. Constatamos que os três grupos foram bastante enfáticos acerca das dificuldades enfrentadas.

Nesse caso, os pais e os professores destacaram, em alguns momentos de discussão no grupo focal, o não acesso às supracitadas ferramentas e, conseqüentemente, a própria carência em utilizá-las de forma on-line, isto é, conectadas à internet. Isso, naturalmente, foi ratificado na fala de grande parte dos estudantes.

Diante disso, apresentamos alguns excertos extraídos da transcrição do grupo focal para ilustrar essa inferência. Para tanto, elaboramos um quadro com algumas falas dos diferentes grupos:

Quadro 18 - Trechos relacionados às problemáticas apontadas pelos sujeitos.

Grupo	Excerto
Pais/responsáveis	<p>[...] aí complicou o negócio da internet também, porque tinha que pagar a internet, e eu falei, não sei de onde eu vou tirar, não falei porque esse dinheiro não está pagando (PR1Estrela).</p> <p>[...] O celular era dividido entre eu e ele, porque não tinha um só pra ele (PR7Waldir).</p> <p>[...] Eu não conseguia acesso nem pra mim, mas eu tinha que conseguir para o meu filho (PR4Mesquita).</p>
Professores	<p>Porque como os alunos não tinham o celular, tinha que ser um dia que o horário que o pai estivesse em casa. Para poder participar (P2Dimas).</p> <p>E aí o aluno não tinha celular, não tinha internet. Como a gente ficava? (P5Mesquita).</p>

Grupo	Excerto
	<p>Sim. O aluno não tinha condições de fazer a aula on-line, só assistia o que passava na TV e olhe lá (P5Waldir).</p> <p>Alguns alunos não tinham esse celular para acessar, não tinham essa televisão para conseguir acompanhar essas aulas. Então um dos grandes desafios era o acesso a essa tecnologia em casa (P4Mesquita).</p>
Estudantes	<p>Eu não tinha celular, mas o papai dava o jeito (E3Estrela).</p> <p>Eu não tinha nem celular e a TV tava com problema. Depois eu consegui (E9Waldir).</p> <p>Eu tinha celular, mas a internet que era o problema. A vizinha ajudava (E7Dimas).</p> <p>Eu tinha que esperar meu pai chegar do trabalho pra usar o celular. Eu e a minha irmã (E3Estrela).</p>

Fonte: Elaboração própria (2024).

Como vemos nos trechos do quadro 18, os três grupos de sujeitos apresentaram situações pontuais em que a posse de uma ferramenta básica, como o celular, ou o mero acesso à internet, tornaram-se entraves para os estudantes. Logo, a preocupação de muitos estudantes e de seus respectivos responsáveis era a de, pelo menos, ter um aparelho (celular, tablet, computador) para uso durante a pandemia. Nesse sentido, convém citar um estudo de caso relevante que foi implementado pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, o programa "Um Computador por Aluno" (UCA⁵¹), implementado em diversos países, inclusive no Brasil, com objetivo de fornecer laptops a estudantes de escolas públicas, promovendo a inclusão digital e melhorando a qualidade da educação. Os resultados iniciais demonstraram que o acesso à tecnologia não só melhorou o engajamento e a motivação dos estudantes, mas também desenvolveu habilidades digitais essenciais. Porém, o programa não teve continuidade e ficou obsoleto.

Desta forma, a inclusão digital através dos instrumentos tecnológicos, pode ser entendida como a capacidade de proporcionar acesso igualitário a recursos educacionais tecnológicos. Conforme Bates (2015, p. 112) afirma, "as TDICs têm o potencial de democratizar o acesso à educação, quebrando barreiras físicas e socioeconômicas e oferecendo recursos educacionais de qualidade a uma audiência abrangente". Esta democratização se torna particularmente importante em contextos em que o acesso à educação se apresenta limitada.

⁵¹ O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio.

Diante desse cenário pandêmico, realizamos um levantamento com o intuito de apurar:

a) a quantidade de estudantes que possuía ao menos o aparelho celular e b) a quantidade de estudantes que tinha acesso à internet, o que resultou na tabela 5 (apresentada anteriormente):

Tabela 5 - Sujeitos da pesquisa – Estudantes das escolas selecionadas.

	Amostra da Pesquisa Discente Ano base: 2023 e 2024											
	Viviane Estrela			Waldir Garcia			Elcy Mesquita			São Dimas		
	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho Próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho Próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio	Possuia internet	Possuia ajuda	Possuia aparelho próprio
E01	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
E02	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
E03	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
E04	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
E05	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não
E06	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
E07	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
E08	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
E09	X	X	X	Não	Sim	Sim	X	X	X	X	X	X
E10	X	X	X	Sim	Não	Não	X	X	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Nota1 Corresponde a mesma tabela acima

Com isso, a tabela 5 nos mostra que, dos 34 estudantes que participaram das entrevistas, 24 não possuíam aparelho próprio para desenvolver seus trabalhos/atividades escolares de maneira remota. Além disso, 13 deles não possuíam internet em casa para acompanhar as aulas/atividades on-line. Dessa maneira, a situação foi apontada pelos grupos sujeitos como um dos fatores impeditivos para problemas relacionados ao ensino e à aprendizagem dos estudantes durante a pandemia. Cabe ressaltar que os estudantes utilizavam o aparelho celular dos pais com dados moveis, limitando o acesso e permanência com a realização das atividades.

Cabe aqui um apontamento de Costa, Amaral e Amorim (2024, p. 7), segundo os quais:

A série histórica de pesquisas, demonstra que em 2015, a população com acesso à internet em seus domicílios era de 50,9%, já em 2023 chegamos a 84,1% da população com acesso à internet em seus domicílios (NIC.BR, 2023). Os dados sugerem que, de fato, testemunhamos nos últimos dez anos um aumento no número de usuários e principalmente uma informatização de diversos processos que anteriormente não o eram.

A partir dessa verificação, podemos avançar para a compreensão de Pinto (2005) e Dutra e Muller (2024), segundo os quais a tecnologia não é apenas um conjunto de técnicas e ferramentas, mas um aspecto social que reflete as condições econômicas, políticas e culturais

em que é desenvolvida e utilizada. Diante disso, a carência de aparelhos tecnológicos adequados para a aprendizagem remota, bem como a impossibilidade do acesso ao “ensino on-line”, revelou questões de ordem socioeconômica análogas às desigualdades já presentes no âmbito escolar. Tal realidade pode exemplificar uma contradição no contexto atual, no qual se discute muito sobre o acesso das crianças e jovens às ferramentas tecnológicas, mas, em determinados contextos sociais, algumas crianças sequer têm condições de manusear um celular ou computador por não possuírem ou por não terem o contato com facilidade.

É importante retomar que a suspensão das aulas presenciais foi uma decisão que afetou o mundo todo, como relatam Gusso et al. (2020, p. 2):

Em todo o mundo, os sistemas educacionais foram afetados pela pandemia da COVID-19. Em mais de 150 países, a pandemia produziu fechamento generalizado de instituições de ensino, como escolas, faculdades e universidades (UNESCO, 2020). Esse fechamento ocorreu em decorrência de projeções realizada a partir de dados científicos nas quais se estimava que o período de quarentena perduraria por, no máximo, 90 dias [...].

Gusso et al. (2020) registram que no Brasil foi instituído um Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação (COE-MEC), que fez publicar a Portaria n. 343/2020 (BRASIL, 2020b), alterada depois pelas Portarias n. 345/2020 (BRASIL, 2020c) e n. 395/2020d (BRASIL, 2020d) e pela Medida Provisória n. 934/2020 (BRASIL, 2020e). Esses procedimentos legislativos autorizavam a substituição de aulas presenciais, em todos os segmentos e níveis de ensino, por aulas em meios digitais, utilizando as TIC. De acordo com Gusso et al. (2020, p. 4), “[...] a suspensão das aulas presenciais levou muitas instituições escolares a optarem pela utilização do Ensino Remoto Emergencial como forma alternativa para prosseguir com o ano letivo”.

Dessa forma, é cabível nesse processo de forma emergencial, em decorrência da necessidade de isolamento social e da continuidade dos estudos, com a perspectiva de que o período de quarentena poderia ser prolongado, dada a compreensão da dimensão e gravidade do problema em nível global, a ser considerada: “A educação remota não é a solução para os problemas acarretados à educação pela pandemia, é a política de redução de danos e tem que ser considerada e realizada” (Oliveira et al., 2020, p. 54). Como argumenta os autores, em diferentes contextos, foram elaboradas ações de intervenção para minimizar os danos causados pela pandemia. Dentre as ações, o MEC em contrapartida para ajudar os professores de Educação Física a manterem os estudantes ativos durante a crise do coronavírus, oferece uma série de conteúdos com exercícios físicos para serem feitos em casa ou na escola de forma segura.

Em meio ao espaço para expressarem também os desafios daquele período, o grupo de coordenadoras afirmaram haver o seguinte:

O principal desafio que nós enfrentamos foi porque muitos pais precisaram sair para trabalhar nas suas diversas funções e as crianças muitas vezes ficavam em casa. Então, eles precisavam de um adulto que pudesse conduzir a aprendizagem desse estudo (Coordenadora 1).

[...] também algumas famílias, devido terem sido muito afetadas pela pandemia, alguns familiares faleceram durante a pandemia. Então, o emocional da família ficou muito abalado e isso também afetou a aprendizagem dos estudantes (Coordenadora 1).

Com base nisso, podemos verificar que o olhar das coordenadoras, lançado sobre os entraves para o alcance do êxito no Aula em Casa, esteve relacionado ao acompanhamento dos pais e ao lado emocional presente devido às circunstâncias daquele período. Nesse sentido, é bem verdade que alguns pais/responsáveis não puderam cumprir as recomendações de distanciamento social, tendo em vista a necessidade de garantirem o sustento de suas famílias.

Nesse sentido, nosso estudo nos leva de forma colaborativa a utilizarem as ferramentas/aparelhos tecnológicos, em diferentes instituições escolares do município de Manaus, expomos inicialmente a percepção dos grupos de pais/responsáveis e dos estudantes:

Pais/Responsáveis:

Aí a minha filha pegava, ela pintava, ela olhava para a câmera, está filmando? Estou filmando, pode ir pintar. Aí ela começava a pintar. Então era uma parte divertida para a gente, porque eu acho que aproximou mais as mães (PR5Mesquita).

Então, é isso que eu tenho que dizer sobre a tecnologia no tempo da Covid, né? Foi muito boa porque a gente pôde acompanhar o aprendizado de nossos filhos. Não foi aquele 100% que a gente tem na escola, né? Mas a gente ajudava a gravar os vídeos pra eles (PR4Estrela).

E o que nós estávamos fazendo? Acompanhando os grupos de WhatsApp (PR1Waldir).

Estudantes:

O celular era o aparelho que eu mais usava naquela época, mas a mamãe levava pro trabalho, daí quando ela chegava, eu usava (E5Estrela).

Eu só conseguia acessar o WhatsApp pra mandar minhas coisas da escola. É... as atividades, os vídeos (E6Mesquita).

Não tinha computador. Era só o celular mesmo da minha mamãe, mas tinha meu irmão também e as vezes eu fazia tarefa (E4Mesquita).

[...] minha mãe que deixava eu usar o WhatsApp dela e me ajudava a enviar os vídeos e as atividades (E8Waldir).

Eu usava sempre o do WhatsApp mesmo e o vídeo que eu mandava, às vezes ela não tinha internet, daí ela pedia da vizinha para enviar (E1Dimas).

Eu assistia ao YouTube. Não dava tempo de assistir na TV (E2Estrela).

eu usei na pandemia a televisão e o celular (E5Waldir).

Celular. O YouTube e na TV era legal (E3Waldir).

[...] e depois ela mandava o de YouTube, que era a aula em casa, da prefeitura (E6Dimas).

Como podemos verificar, a câmera do celular para a prática de gravação de vídeos foi uma ferramenta utilizada com frequência, e o aplicativo do WhatsApp, embora não seja um recurso necessariamente desenvolvido para fins educacionais/escolares, tornou-se bastante útil no processo daquele período. Neste caso, acreditamos que o fato de o aplicativo ser tão popular e apresentar uma usabilidade extremamente simples, acabou por ser adotado como um novo ambiente de trocas da dinâmica pedagógica.

Sobre o uso do aplicativo como ferramenta didática, o estudo de Negrão e Neunfeldt (2024) demonstra que a sua frequência no ambiente escolar não foi uma exclusividade das escolas estudadas em nossa pesquisa. Nessa perspectiva, os referidos autores expressam que o Whatsapp foi um tipo de tecnologia digital bastante eficaz no quesito de comunicação entre professores, estudantes e responsáveis, o que também se mostrou evidente nos relatos vistos anteriormente.

Sobre o uso do *YouTube*, esse tem relação, sobretudo, com o programa intitulado “Aula em Casa” e serviu como uma extensão da sala de aula, tendo em vista a necessidade de os alunos assistirem às videoaulas. Assim, cabe ainda destacar que a utilização do YouTube como recurso didático foi outro importante aspecto no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a ferramenta permitiu aos alunos poderem acompanhar os conteúdos síncrona e assincronamente.

No que tange ao grupo constituído pelos professores, temos alguns registros de falas que remetem ao uso dos recursos/ferramentas e outros ambientes virtuais usados no movimento de ensino e aprendizagem durante a pandemia:

Bom, a princípio, nós utilizamos o WhatsApp, né? Via WhatsApp (P8Waldir).

O contato que eu tinha direto com eles era na sexta através de chamadas de vídeo e o WhatsApp para passar as atividades durante a semana (P1Dimas).

Esse ponto que ela está falando é quando a gente fazia a chamada via Google Meet com eles. Nós utilizamos também o Google Meet (P6Mesquita).

Mas pelo menos uma vez por semana era feito essa chamada de vídeo através do Google Meet (P5Estrela).

Com base nisso, podemos constatar que no contexto desta pesquisa as TDICs mais utilizadas no âmbito escolar dos estudantes e professores foram:

- a) **Aparelhos:** celular (para os estudantes) e celular/computador (professores);
- b) **Ferramentas digitais:** *Whatsapp, Google Meet e YouTube*.

Cabe mencionar que o fato de o celular ter sido apontado como a principal ferramenta tecnológica utilizada pelos estudantes, é coerente com a pesquisa realizada em 2019 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade de Informações (Cetic.br). Nessa pesquisa, os estudantes das escolas públicas urbanas predominantemente utilizavam o celular móvel (86,4%) como o principal dispositivo para acessar à *internet*, enquanto outros meios, como televisão (3,9%), computador de mesa (3,3%) e computador portátil (2,4%), eram muito menos utilizados.

Também é possível verificar ainda que, no período pandêmico, o uso da ferramenta digital chamada *Google Classroom* também foi apontado, contudo, houve apenas uma menção entre os sujeitos participantes. No que compete ao uso do *Google Meet*, citado pelos professores, podemos destacar novamente a relevância dos aplicativos e plataformas que serviram como suporte para o processo de ensino e aprendizagem (sem abandonarmos a postura crítica de que a ausência de planejamento eficaz comprometeu sobremaneira os resultados do processo). Mesmo assim, é válido salientar que o uso do Google Meet, por exemplo, foi uma iniciativa cabível para buscar o diálogo com os estudantes, tendo em vista o ensino que era feito sem interação entre os sujeitos principais (professores e estudantes).

Sobre essa interação, chamamos Freire (2019), salientando que, para ele, o processo dialógico de aprendizagem é uma abordagem que coloca o diálogo no centro do processo educativo. Assim, o aprendizado ocorre quando há uma troca ativa entre professores e estudantes, baseada no respeito mútuo e na construção do conhecimento. No entanto, esse conceito ganhou novos contornos com o uso das TDICs durante a pandemia, pois, no contexto educacional daquele período, as tecnologias digitais, na visão dos professores não conseguiram potencializar o diálogo.

Nós tentávamos, é... fazer com que os alunos participassem, né, interagissem com a gente. Aí tinha o Google Meet, que a gente se preparava pra dar a aula, e quanto abria a chamada tinha uns 2 ou três. Os demais não apareciam (P1Dimas).

Sim, faltava a conversa com o aluno, o olho no olho pra ver se ele tava aprendendo mesmo. Isso faltou sim (P7Mesquita).

Eu acho que o WhatsApp foi uma ferramenta muito útil, porém ele serviu mais para o envio de atividades mesmo. Não era uma ferramenta para ver o aluno e tirar dúvidas sobre o conteúdo (P3Garcia).

Ainda sobre essa ausência de interação/dialogicidade no processo de ensino e aprendizagem, a pesquisa de Costa, Amorim e Amaral (2024) apontam que o chamado Ensino Remoto Emergencial “gerou uma desconexão na interação entre professores e estudantes, exigindo esforços adicionais na divulgação do conteúdo através de várias mediações, sem retorno se esses alunos estavam acessando” (2024, p. 24). Essa questão fez parte cotidianamente da rotina dos professores e estudantes, destacando-se também por sua relação com a falta de acesso às TDICs e/ou à internet, dificultando, como aponta Costa, Amorim e Amaral: “[...] o alcance de um ensino eficaz, aumentando o trabalho dos professores para tentar se comunicar e até gerando frustrações aos docentes por não conseguir dialogar com os alunos”.

Cabe destacar que a educação pública brasileira considerando seu contexto histórico sempre enfrentou grandes desafios com os quais destaca-se o fato de que as TDICs, não se fazem presente na maioria de suas unidades. As escolas públicas, possuem infraestrutura para a realização do ensino tradicional que conhecemos, onde as principais ferramentas são o quadro para escrever. Assim destaca Silva e Lima (2021, p. 10), que:

[...] A tecnologia, não é realidade da grande maioria das instituições de ensino, sobretudo da rede pública, que ao contrário, parece retroceder, pois não oferece instalação adequada. E tudo se agrava quando se adentra ao interior do país. Quanto menores os municípios, mais dificuldades encontram-se para a introdução de tecnologias no contexto escolar.

As observações realizadas acima é uma reflexão sobre as desigualdades existentes no país, que se desenvolve de modo diferente, de acordo com a região, e ainda temos dentro da mesma região, Estados mais desenvolvidos que outros. Porém, as escolas públicas brasileiras têm enfrentado muitos desafios que se traduz nas limitações e precariedade no atendimento remoto emergencial advindas de uma crise sem precedente.

Cabe ressaltar, que a resistência à mudança é um fator que não pode ser ignorado e presente na análise das falas dos professores, muitos deles não sabiam operar as ferramentas tecnológicas e os aparatos digitais para desenvolverem suas aulas na pandemia. Muitos profissionais da educação, acostumados a métodos tradicionais de ensino, mostraram suas limitações em adaptar-se às novas abordagens pedagógicas que as TDICs possibilitam. Lévy (1999, p. 78) observa que "a resistência à mudança é um fenômeno natural em qualquer ambiente organizacional, incluindo o educacional, e deve ser abordada com estratégias de gestão de mudança eficazes".

Nesse sentido, é imprescindível destacar também as TDICs utilizadas no pós-pandemia,

as quais foram distintas, especialmente porque o ambiente escolar pôde proporcionar algumas outras opções, tais como: computador e tablet para os professores e estudantes, além de uma ferramenta chamada de Super Aluno. Nesse caso, entre as escolas participantes, alguns estudantes apontaram os referidos usos:

A gente usou os tablets para a gente acessar os aplicativos. Tem jogos que a gente aprende na escola e desenvolve em casa com a ajuda dos pais. Sabia que eles dão prêmios para os alunos destaque nas atividades do Super ensino. (E3Waldir)

E tem o [aplicativo] Super Aluno que é no quinto ano que a gente usa. (E9Waldir)

[...] a gente usa mais o Super Aluno (E2Dimas)

Às vezes têm o acesso no computador da escola no telecentro ou o Tablet. Lá é bem legal a professora sempre acessa jogos de desafios para ajudar nas tarefas. (E6Estrela).

É. Tinha o tablet pra gente usar. Eu gosto quando dá a hora pra gente ir pro Telecentro com a professora Gabriela. Ela coloca atividades bem legais para a gente aprender. (E4Mesquita)

Nesse caso, o Super Aluno comentado pelos estudantes se refere a uma plataforma de aprendizagem que, de acordo com o site da Secretaria Municipal de Educação, como uma plataforma adotada em diversas escolas da rede pública e privada de Manaus. Trata-se, pois, de uma ferramenta digital desenvolvida com o objetivo de “melhorar a qualidade da educação por meio da utilização de Tecnologias digitais da Informação e Comunicação” (SEMED, 2024).

Almeida (2021) reconhece que os currículos são definidos a partir de políticas públicas, em âmbitos federal, estadual, municipal e institucional (de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – de cada unidade e os Projetos Pedagógicos ⁵²de seus cursos) e atualmente são norteados, no Brasil, por direitos de aprendizagem, objetivos educacionais e conhecimentos (explicitados por competências e habilidades). No entanto, afirma que eles se recontextualizam “[...] na prática pedagógica e no diálogo entre professores, estudantes e objetos de conhecimento” (Almeida, 2021, p. 8).

Essas mudanças oportunizaram novas práticas, como já comentava Almeida (2020, p. 168-169):

⁵² A exemplo do Projeto Aula em Casa criado na pandemia para atender os estudantes em isolamento social e Programa Educa+Manaus para atender todos os estudantes com defasagem de conteúdos advindo da pandemia da covid-19

A crise causada pela pandemia pode oportunizar a criação de inovações na prática desde que se disponham, tanto nas instituições educacionais como nas residências de professores e alunos, de infraestrutura tecnológica e conexão adequadas, aspectos difíceis de se concretizar em famílias que lutam para obter o alimento do dia a dia e não têm sequer acesso ao saneamento básico. Ademais, a utilizadas conforme a concepção de currículo e este molda e gera reconfigurações nas tecnologias, o que supera a mera utilização de materiais didáticos digitais, ainda que faça uso deles integração do currículo com as tecnologias não refere apenas a uma justaposição e sim a um casamento em que ocorrem transformações mútuas nos sujeitos envolvidos.

A plataforma se inseriu em um contexto de crescente digitalização da educação, particularmente acelerada pela pandemia de covid-19, e se alinhou com as políticas educacionais que visam integrar o uso de tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, a Super Ensino, pelo que conferimos no seu uso prático, oferece um ambiente virtual de aprendizagem com recursos interativos, conteúdo multimídia e ferramentas de gestão escolar. Destaca-se a possibilidade de os professores criarem e gerenciarem aulas virtuais, disponibilizarem materiais didáticos, e acompanhar o progresso dos estudantes por meio de relatórios e avaliações automatizadas. Além disso, a plataforma inclui uma biblioteca digital com vídeos, simulados e atividades interativas.

Outro olhar que podemos lançar, é o fato de a plataforma disponibilizar os jogos educativos, aspecto esse fortemente mencionado pelos estudantes participantes do grupo focal. Logo, verifica-se um elemento de atração para o público, o qual se destaca pela relação direta com recursos que mesclam o lúdico e a educação. Chizzotti (2020, p. 221) considera que a pandemia da covid-19 revelou “[...] a importância das tecnologias digitais como meios para desenvolver a educação”. Para o autor, a presença das TDIC nas escolas proporciona aos professores novas formas de ensinar, de modo a oportunizar aprendizagem mais significativa aos estudantes, visto que estes vivem num ambiente informatizado, fator que pode influenciar no seu pensamento e na sua imaginação. Porém, as escolas públicas brasileiras têm enfrentado muitos desafios que se traduz na limitação técnica e recursos tecnológicos com acesso à internet.

Um dos desafios mais comuns é a infraestrutura inadequada. Muitas escolas, especialmente em regiões menos desenvolvidas (região Norte), carecem de equipamentos tecnológicos básicos e de acesso à internet de alta velocidade. Como aponta Silva (2010, p. 55), “a falta de recursos tecnológicos adequados e de uma infraestrutura de TI nas escolas pode limitar severamente a eficácia das TDICs na educação”. Essa limitação não apenas restringe as possibilidades de uso das tecnologias digitais, mas também amplia a disparidade educacional entre diferentes regiões e grupos socioeconômicos. Neste sentido, a Região Norte é considerada deficitária em relação ao acesso a serviços essenciais, a questão da infraestrutura sempre foi um

dos maiores desafios, tanto pelo histórico de negligência, quanto pelo elevado custo devido às características geográficas do Norte do país⁵³. Os dados da pesquisa TIC Domicílios de 2020 podem induzir à crença de que as diferenças regionais não são tão significativas, já que a região Norte ultrapassa a média nacional (17%) de domicílios sem acesso à internet em apenas 1%, ao passo que a região Sudeste desfruta o menor índice entre as regiões com 14% dos domicílios sem internet.

O número de domicílios conectados à internet subiu de forma acelerada nos últimos 10 anos. Em 2009, apenas 24% dos domicílios possuíam acesso à internet, ao passo que, em 2020, esse número alcançou os 83%⁵⁴. Isso não significa, no entanto, que todos os brasileiros desfrutem das possibilidades e funções que a internet disponibiliza da mesma forma. Ainda há importantes marcadores de desigualdades no acesso à internet, especialmente quando se observam indicadores acerca da qualidade do serviço.

Além disso, é fundamental garantir que os professores tenham acesso a infraestrutura tecnológica adequada e atualizada para apoiar o uso efetivo de tecnologia na educação. Castells (2013) destaca o papel das redes digitais na promoção de movimentos sociais e transformações sociais, ressaltando a importância de garantir que todas as escolas tenham acesso à internet de alta velocidade e equipamentos tecnológicos modernos. Sem acesso a recursos e infraestrutura adequados, os professores podem enfrentar dificuldades significativas ao tentar integrar tecnologia em sua prática pedagógica.

Diante do exposto, a análise sobre a categoria 1 revelou barreiras significativas enfrentadas por estudantes, professores e responsáveis de nossas escolas municipais/SEMED Manaus. A falta de acesso a dispositivos como celulares e computadores, combinada com a limitação ou ausência de conexão à internet, foi uma questão central. Muitos estudantes dependiam de dispositivos compartilhados e de esforços comunitários, enquanto os professores enfrentavam desafios para adaptar o ensino e manter a interação com os estudantes, frequentemente utilizando ferramentas básicas como *WhatsApp* e *YouTube*. Essa situação refletiu desigualdades socioeconômicas que limitaram o impacto das tecnologias educacionais nesse período, principalmente em nossa região, em que carece de investimento público no setor de comunicações.

⁵³ MADEIRO, Carlos. Esqueceram de mim: após anos isolada, região amazônica ganha investimentos em internet, e os efeitos da conexão são visíveis. Tilt Uol. Abr. 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/reportagens-especiais/amazonia-conectada/>. Acesso em: 23 fev. 2022.

⁵⁴ CETIC.BR. TIC Domicílios 2020 - Pesquisa Sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. 2021. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf.

Os relatos destacaram o papel das tecnologias digitais como suporte no ensino remoto. Aplicativos como *WhatsApp* e plataformas como *Google Meet* e *Google Classroom*, embora úteis, foram frequentemente limitados à transmissão de atividades, faltando interação direta e significativa. A introdução de soluções como a plataforma "Super Aluno" no pós-pandemia representou um esforço para integrar tecnologias mais avançadas e interativas, combinando elementos lúdicos e pedagógicos, com resultados positivos em engajamento e aprendizado.

Apesar dos esforços, a experiência revelou a necessidade de replanejamento e infraestrutura mais robustos para integrar as tecnologias de forma efetiva no ensino. A dependência de dispositivos móveis e plataformas populares como *YouTube* indicou criatividade e adaptação às circunstâncias, mas também enfatizou as lacunas no acesso equitativo e na preparação para um ensino híbrido de qualidade. A análise da categoria 1 propôs, assim, uma reflexão sobre como superar essas desigualdades e utilizar as ferramentas digitais para transformar a educação de forma inclusiva e eficiente. Dessa forma, demonstra que não estávamos preparados para um período tão longo de escolas fechadas e distanciamento das relações professor/estudante, que no dia a dia no pós-pandemia se configurou como essencial ao processo educativo na atualidade.

Na realidade, assumimos o papel de replanear esse retorno com muita precaução e responsabilidade, mesmo sabendo que as relações ainda necessitavam de um cuidado físico que se manifestava naturalmente pelos estudantes. Desta forma, foi assumido um papel mais efetivo das tecnologias digitais como suporte pedagógico e auxiliar nas mediações educacionais. Como destaca Souza (2020), as tecnologias já estavam inseridas no meio escolar e na realidade de muitos docentes e estudantes, entretanto a utilização delas para substituir encontros presenciais, tem proporcionado diversos desafios para todos, pois a inserção do ensino remoto vai muito além do simples manuseio das ferramentas digitais, é necessário que haja uma infraestrutura domiciliar adequada, que o acesso à internet seja de qualidade e que os docentes estejam preparados para planejar e executar as aulas online (Souza, 2020).

Agora, partimos à categoria 2, a fim de compreender a dinâmica direcionada ao trabalho do professor e ao processo de ensino alcançado com os estudantes. Essa, por consequência, será uma categoria mais ampla e complexa para ser analisada.

4.5 Análise da Categoria 2 – Trabalho remoto e a aprendizagem durante a pandemia

Esta categoria aponta para dois aspectos que se associam, tendo em vista o contexto da

pandemia, são eles: o trabalho remoto⁵⁵ impresso pelo professor e a aprendizagem dos estudantes, por vezes acompanhada do auxílio dos pais.

Convém mencionar que o trabalho remoto (em home-office⁵⁶) nesse caso, no contexto da pandemia, trata-se de trabalhos realizados e possibilitados pelas tecnologias da informação (TI's). Trabalhos que passaram a ser realizados em casa (à distância) mediados por computadores, notebooks, tablets e smartphones com conexão pela Internet. Assim, além de demonstrar as potencialidades do trabalho remoto, no sentido adotado no estudo, as características observadas apontam em certa medida as suas limitações. Consequentemente, os governos federal, estaduais e municipais têm apresentado medidas, especialmente na educação, para minimizar os prejuízos, por meio da adoção da denominada de educação remota como ferramenta de ensino e otimização do processo de aprendizagem no período de enfrentamento da pandemia (Shimakazi, Menegassi e Fellini, 2020).

A categoria, portanto, busca problematizar o contexto complexo do processo pedagógico em meio a uma realidade escolar distinta, considerando os recursos e ambientes atípicos para professores e estudantes que vivenciaram o período pandêmico. Dessa forma, passamos a compreender a primeira questão presente na categoria, qual seja: o trabalho do professor.

Para tanto, buscamos nos registros do grupo focal, determinados apontamentos pertinentes para uma primeira discussão:

Nas escolas nas quais trabalho, os impactos da pandemia foram grandes, principalmente em relação aos professores que tinham demandas que sobrecarregavam seu trabalho, porque além de dar aula, estudar sobre os conteúdos e procurar ser o mais didático possível, tínhamos também a demanda de exercer funções de vários outros profissionais que não estão ligados à educação (P7Estrela).

Professores tiveram que aprender a ensinar no modo remoto, híbrido, surgiram tantos termos para essa modalidade. E agora: Reunião online, aula online, grava vídeo, responde grupo no whatsapp etc... Tantas demandas! (P5Garcia)

[...] a gente não tinha horário para sair, eram 24 horas sendo professora grávida tendo que ouvir muitos abusos de pais, desaforos as poucas pessoas que tentaram me ajudar não podiam fazer nada porque a gente não podia se ver e eu precisava de ajuda, eu precisava de apoio mas foi muito difícil (P3Mesquita)

Todos os dias era necessário que a gente se desdobrasse para conseguir alcançar algum

⁵⁵ A regulamentação deste trabalho se encontra na CLT, fundamentada no art. 75-B, conforme dispõe o texto de lei: Art. 75-B. Considera-se teletrabalho ou trabalho remoto a prestação de serviços fora das dependências do empregador, de maneira preponderante ou não, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação, que, por sua natureza, não configure trabalho externo.

link: <https://www.migalhas.com.br/depeso/420238/o-trabalho-remoto-beneficios-e-desafios-na-pandemia-e-pos-pandemia>

⁵⁶ O termo home-office é uma denominação adotada majoritariamente no Brasil para se referir ao trabalho realizado em casa. A OIT refere-se à homeworkers para designar os trabalhadores que realizam atividades que nos países de língua inglesa são comumente denominadas de telework, work remotely ou work from home.

resultado com os alunos. E tinha muita reunião on-line, muitas mensagens no whatsapp e aquela pressão que havia para recrutar os alunos para participarem de atividades (P1Dimas).

Vemos então que um dos primeiros fatores mencionados pelos docentes entrevistados foi a sobrecarga de trabalho que surgiu devido ao contexto pandêmico. Para eles, com o ensino remoto, o excesso de ações visando um êxito na aprendizagem dos estudantes foi imensurável. Diversos professores relataram aspectos relativos à comunicação inadequada e fora de horário de trabalho com os pais e com os estudantes; dificuldades em tirar dúvidas, receber atividades dos estudantes; falta de suporte técnico e carência de aparelhagem tecnológica etc.

Consequentemente, tal modalidade tem gerado certa rejeição ou dificuldade, tanto para os estudantes quanto para os professores. Igualmente, ressaltam que a mudança repentina para a modalidade *online* está sendo mais facilmente assimilada pelas instituições que já ofereciam esse tipo de modalidade, trazendo, entretanto, desafios maiores para aquelas que tinham pouca ou nenhuma experiência nesse ambiente. “[...] o processo, que deveria ser prazeroso e rico, torna-se estressante, desgastante e frustrante para os sujeitos do processo de ensinar e aprender” (Alves, 2020, p. 360).

Podemos perceber nos relatos abaixo:

Não havia horário para receber mensagem, mas eu não tinha como responder sempre. Mas era o tempo todo; era pai, aluno, gestor, secretário [...] (P2Estrela)

Eu tinha que cuidar da casa, dos meus filhos na pandemia, então, eu tentava colocar um limite de horário para trabalhar, porque não era fácil; havia muita demanda: atividades, documentos para preencher, pai reclamando ou querendo tirar dúvida sobre como enviar a atividade; tudo (P5Estrela).

Nem sempre era possível atender todo mundo, e eu tô falando até dos colegas da educação também. E foi difícil pra todo mundo, eu sei. Agora, imagina ter que se desdobrar pra elaborar uma aula diferente, passar uma atividade legal e não receber uma ajuda adequada da Semed (P8Dimas).

Nessa direção, também houve relatos de professores relativos às cobranças que advinham da Secretaria de Educação para que o trabalho pedagógico evidenciasse êxito, com a justificativa de que as notas relacionadas às avaliações externas não poderiam cair: “[...] estamos sobrecarregados com os problemas de sala de aula, as cobranças da secretaria e de um sistema que só busca resultados mascarados” (P3Garcia). Hodges et al. (2020) ressaltam que é impossível que, de um dia para o outro, todos os professores se tornem especialistas em ensino *online*, o qual, na situação atual, tem que ser organizado em semanas ou dias. Consequentemente, há uma alta probabilidade de que as experiências de aprendizado, entregues aos estudantes, estejam abaixo do nível ideal.

Contudo, os esforços em trazer o melhor para os estudantes foi destacado na intencionalidade dos professores que correlacionaram os esforços do dia a dia no ensino remoto ao trabalho desempenhado na sala de aula, destacando ser primordial o uso de ferramentas para alcançar os estudantes com baixo rendimento. E em muitos relatos, destacavam a “impotência” em alcançar aqueles que não possuíam recursos tecnológicos para atender as atividades do dia a dia.

Nesse sentido, os docentes, em todo esse contexto mencionado, revelaram o sentimento de desvalorização do trabalho executado:

[...] alguns até valorizavam esse trabalho, outros nem valorizavam, se não aproveitavam essa oportunidade” (P1Dimas).

[...] e um aumento da violência emocional dos nossos professores, pois estamos sobrecarregados com os problemas de sala de aula, as cobranças da secretaria e de um sistema que só busca resultados mascarados (P4Mesquita).

Eu precisava inovar toda hora, eu precisava chamar atenção dos meus alunos, parece muito difícil... me chateio às vezes. (P2Garcia).

E nada em questão de aparelho de telefone chip de celular em 2020 eu tive que usar meu telefone privado, particular e foi um terror na minha vida porque eu não tive mais paz (P7Dimas).

[...] quando você ligava o computador tinha dois, três, de uma turma de vinte e poucos alunos, triste saber que eles terão muitas dificuldades (P8Estrela).

[...] aí não tive a devolutiva suficiente porque eles não conseguiam baixar nada, era mesmo só a visualização da mensagem e olha lá, nas minhas turmas os alunos nem mandavam as fotos nem nada, porque eles não conseguiam (P4Estrela).

E, ainda segundo eles, houve relatos de que a responsabilidade por alguns fatores negativos na aprendizagem dos estudantes era devido à falta de empenho do professor durante a pandemia: “E ainda tem gente que contesta o nosso trabalho durante a pandemia. Culpando os professores pelo desempenho ruim dos alunos” (P7Estrela). Como resultado, Alves (2020) ressalta que estudantes, pais e professores de diferentes níveis de ensino foram atingidos por sentimentos de confusão, dúvidas e angústias frente a necessidade de isolamento social e afastamento dos ambientes escolares.

Entretanto, aqui é possível salientar que, nos registros dos pais e responsáveis pelos discentes, alguns deles reconheceram o esforço e a eficácia do trabalho dos docentes e gestores, conforme constam nos trechos expressos:

Eu achei uma coisa muito bonita da parte, tanto do gestor, quanto dos professores, porque tinha muitos pais que não tinham condições financeiras de arcar com impressão das atividades (PR5Garcia5).

Eu só tenho a agradecer aos professores que se dedicaram à aprendizagem dos meus filhos, porque foi, foi um momento de muita dificuldade para a educação. Aí eu via a dedicação assim dos professores naquela época (PR2Mesquita).

No início foi tudo muito difícil. Aí a gente contou mesmo com o apoio dos professores que até atendiam a gente no WhatsApp (PR3Estrela).

Esse retorno em reconhecer o papel do professor no período pandêmico, apesar de não aparentar ter relação direta com os objetivos deste trabalho, é importante porque, os dados da pesquisa vão nos mostrar que a interação entre família e escola é fundamental para o desenvolvimento de qualquer programa ou política desenvolvida na educação. Logo, encontrar no relato deste Grupo implicações acerca dos agradecimentos aos professores é um fator que contribui para a investigação.

É válido salientar que, aparentemente, este reconhecimento não alcançou os professores, tendo em vista a frequência com a qual eles registraram relatos de trabalho excessivo e altas demandas sem a necessária contrapartida dos demais agentes envolvidos. Nesse contexto, cabe fundamentar que a desvalorização do professor é um fenômeno que afeta o sistema educacional em diversos contextos ao redor do mundo, isto é, não é um fenômeno exclusivo da cidade de Manaus. Trata-se de uma questão complexa que envolve inúmeros fatores, como baixos salários, condições inadequadas de trabalho, falta de reconhecimento social e políticas públicas insuficientes.

Ainda nessa linha, dialogamos com Freire (2019), quando este enfatiza que a desvalorização do professor compromete a função de um sujeito capaz de promover a emancipação, uma vez que o docente, quando desmoralizado e sobrecarregado, não consegue desempenhar plenamente seu papel de educador e agente de transformação. Ele ressalta a importância do professor como um “intelectual público” e defende a valorização desse profissional como parte fundamental da luta por uma educação libertadora e democrática (Freire, 2019).

Por sua vez, Nóvoa (2003) discute como ao longo do tempo o papel central do professor foi sendo diminuído, tratando-o como um simples executor de políticas e práticas pedagógicas determinadas por instâncias superiores, sem autonomia. Algo que, baseado nos relatos dos professores, parece ter realmente ocorrido no período da pandemia. Ainda segundo Nóvoa (2003), essa visão tecnicista contribui para a desvalorização do trabalho docente, ao retirar do professor a capacidade de ser um pensador crítico e reflexivo sobre sua prática. Segundo ele, a

verdadeira valorização do professor passa por políticas que garantam sua autonomia e sua voz nos processos decisórios relacionados à educação, o que de fato não foi visto no contexto emergencial analisado.

Nessa esteira, também identificamos alguns fatores relacionados aos desafios enfrentados nas práticas pedagógicas realizadas durante a pandemia. Entre elas, vimos: a) dificuldade de retorno individualizado para os estudantes, em função da sobrecarga de atividades e ações didático-pedagógicas e b) insatisfação e frustração sobre o processo de avaliação, por não conseguirem medir se os estudantes estavam aprendendo ou apenas cumprindo as obrigações de preencher a plataforma ou as folhas impressas. Tais aspectos estão presentes nos relatos abaixo:

É, realmente não dava para dar conta de gerar um processo de ensino separado para atender um aluno que precisava aprender a ler à distância, remoto que falava, né (P4Estrela).

A gente não sabia se o aluno estava aprendendo mesmo. Não era como na sala de aula que a gente muitas vezes via o aluno aprendendo ou não. As ferramentas tecnológicas não possibilitavam isso (P5Garcia).

A verdade é que muito do que ocorreu na aprendizagem dos alunos foi mascarado pela aprovação de todos. Nós não conseguimos aplicar de fato nossas aulas para todos. Não dava para o WhatsApp substituir (P6Dimas).

Podemos neste ponto da análise traçar um paralelo com a perspectiva dos estudantes com relação ao processo de aprendizagem deles e o trabalho pedagógico do professor. Nesse caso, no que tange à visão dos estudantes sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas pelo professor, o uso do *WhatsApp* foi o que mais se destacou, conforme já vimos na categoria 1. Além disso, os estudantes citaram o Programa Aula em Casa como iniciativa de apoio, bem como o fato de receberem vídeos instrutivos gravados pelos professores e tarefas com arquivos digitais em PDF. Nessa direção, os excertos abaixo ilustram tanto o uso das ferramentas utilizadas quanto a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem efetivada durante a pandemia.

[...] às vezes ela fazia sabatina ou papel; assim, ela pegava em PDF e mandava no grupo do Whatsapp (E1Estrela).

[...] a gente ia entregar no mesmo dia e tinha um horário, tipo o mesmo horário da escola, só que a gente fazia no caderno e mandava no grupo, com o nome e tudinho (E3Dimas).

[...] Às vezes ela mandava vídeos no Whatsapp, mas não muito (E8Mesquita).

A gente assistia online e fazia tarefa online, ao invés de a professora mandar a tarefa pelo Whatsapp (E6Garcia).

A gente tinha tarefa pelo WhatsApp. Às vezes os pais vão na escola pegar a tarefa. E tudo isso a gente tirava foto e mandava para a professora. É. Para corrigir (E4Estrela).

As dinâmicas acima nos mostram que os estudantes entrevistados precisaram estabelecer uma relação à distância com os professores, a fim de simular um processo equivalente ao da sala de aula. Desse modo, é importante considerar que algumas improvisações realizadas por meio do *Whatsapp*, em vez de a utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) específicos para as aulas (como o *Classroom* ou o *Moodle*), foram medidas emergenciais que depois se tornaram frequentes.

Não se pode também deixar de destacar que o fato de os sujeitos (sobretudo estudantes e professores) não possuírem o domínio de ambientes, como o *Classroom* ou o *Moodle*, tem relação com a ausência de formações específicas para esse uso durante a pandemia. Afinal, conforme Oliveira et al. (2020), o Ensino Remoto Emergencial não se configurou como a simples transposição de modelos educativos presenciais para espaços virtuais. Na verdade, ele requeria adaptações de planejamentos didáticos, estratégias, metodologias, recursos educacionais, no sentido de apoiar os estudantes na construção de percursos ativos de aprendizagem.

Contudo, a falta de formação digital para professores e estudantes foi de fato um problema enfrentado, entre tantos outros. Ocorre então que, conforme Demo (2009), o uso das TDICs requer além de infraestrutura adequada, uma formação continuada dos professores, para que eles possam incorporar essas tecnologias de forma crítica e significativa. Sem esse suporte, há o risco de que as tecnologias digitais perpetuem as desigualdades educacionais, em vez de reduzi-las, dado que nem todos os discentes têm o mesmo acesso a equipamentos e conexão à internet.

Na visão de Conte, Kobolt e Habowski (2022, p. 7):

[...] é importante considerar que nem todos os professores e nem todos os alunos estão incluídos no universo digital, tendo em vista que esse processo é muito mais do que saber ler e escrever ou navegar na internet, mas sim, saber utilizar os diferentes recursos para pensar o cotidiano, promovendo a constante construção do conhecimento. Neste sentido, a exclusão digital existiu no período pandêmico tanto pela ausência de equipamentos tecnológicos como pela baixa qualificação em saber usá-los quando tinham acesso, o que demandou um período de capacitação individual pelos docentes para poderem criar possibilidades de ensino de forma remota para os alunos.

Nessa esteira, surgiram inúmeras dificuldades com relação ao uso das tecnologias digitais no contexto da pandemia. Dessa forma, tanto o próprio acesso às ferramentas quanto a ajuda que os pais poderiam dar aos filhos foi fator problematizado.

Teve pais que realmente abandonaram e só retornaram quando nós voltamos para o presencial (P7Dimas).

Porque no remoto, como eu falei, eu passei a gravar vídeos, e aí, nossa, que maravilhoso, tu fazia coisas diferentes, todos os dias, isso aqui, isso aqui. Mas nunca ninguém me perguntou o que que eu usava, o que que eu tirei do meu bolso, quanto eu gastei pra comprar o material que eu precisava pra fazer, quanto tempo eu levo ao longo do meu dia [...] (P6Mesquita).

Na visão de alguns professores, faltou suporte da Semed para os estudantes e para eles também.

Mas a Secretaria de Educação nunca se preocupou com o professor, nem com a parte administrativa nenhuma da escola. Se preocupou com a cobrança, em cobrar que a gente sempre tem, o cumprimento e tal (P5Estrela).

Não tinha uma ajuda da Secretaria. Ia fazer como? Era só com eles se virando mesmo e a gente aqui fazendo o que podia (P8Garcia).

Mas não é assim, então eu vivo muito esse conflito de fazer um trabalho maravilhoso e ao mesmo tempo, a secretaria não merece, porque a gente não se devolve, porque a gente gasta, a gente dá nosso sangue e aí no final eles pegam toda a glória (P1Mesquita).

Essa visão reitera a perspectiva de falta de reconhecimento com relação à Secretaria e acrescenta a falta de auxílio, formação e instrumentos de trabalho. Trata-se de uma realidade já apontada por Costa, Amorim e Amaral (2024), os quais explicam que a carência de suporte na pandemia ainda veio acompanhada da cobrança e monitoramento do trabalho dos professores, antes mesmo de ser ofertada a eles uma formação sobre o uso das próprias plataformas.

No que se refere ao uso das tecnologias e à aprendizagem em ambientes digitais pelos estudantes, a perspectiva de alguns professores, não se mostrou tão positiva, como mostram os relatos abaixo.

A Geração Pandemia é uma geração que recebeu e recebe uma forte carga tecnológica, cujos filhos consomem estímulos (porque para a família é uma forma distrativa) com forte apelo da não produção de conhecimento (já que tudo está a umas teclas de distância) (P6Dimas).

Os alunos ainda não têm emocional para lidar com as tecnologias, e não tem formação pra isso. Nem a gente tem essa formação, imagina eles (P5Mesquita).

É difícil para uma criança aprender de verdade com a tecnologia (P9Garcia).

Nesse contexto, acreditamos que a fala dos professores vai ao encontro do que Buckingham (2007) adverte. Segundo ele, o acesso facilitado às tecnologias por parte das crianças não significa automaticamente uma apropriação crítica dos conteúdos digitais. As crianças podem ser hábeis no uso das ferramentas tecnológicas, mas muitas vezes carecem das habilidades de análise crítica necessárias para discernir a qualidade da informação que

consomem. Nesse sentido, o papel das gerações mais velhas, como pais e professores, permanece crucial na orientação e no desenvolvimento de uma cidadania digital consciente Buckingham (2007).

Alguns docentes, entretanto, ao fazerem uma rememoração do período pandêmico, enxergaram também um aspecto transformador em suas ações, como se o ensino remoto os tivesse levado a sair do lugar-comum e eles tenham aprendido a utilizar as tecnologias digitais de forma improvisada, mas necessária.

Eu aprendi muito sim. Mesmo em meio ao monte de coisa que havia pra cuidar, fazer, planejar, avaliar. Eu aprendi a utilizar algumas ferramentas importante para minha atualização (P6Estrela).

Foi um período de transformação para todos nós. Eu consegui me desenvolver também como profissional, mais perto da tecnologia, né (P2Garcia).

O ensino remoto trouxe consigo algumas características da educação tradicional, conteudista e pouco participativa em detrimento da dificuldade dos estudantes com a conexão e a exaustão dos estudantes e professores que precisavam lidar com a limitação dos equipamentos tecnológicos, escancarando a desigualdade social, especialmente dos estudantes de esfera pública. Fatidicamente, a quarentena evidencia “injustiças, a discriminação, a exclusão social e o sofrimento imerecido” (Santos, 2020, p.21). Outro aspecto colocado por um dos professores se referiu à comparação do professor com uma “máquina”, evidenciando a diferença entre ambos, mostrando o lado humano do professor:

[...] acho que nada substitui o professor; nada, nenhuma máquina, nenhuma tecnologia porque aqui vai te dar um coração que tem sentimentos e ser professor e não ter sentimentos principalmente num período de pandemia onde você tinha que entender você tinha que compreender muito mais a situação ali individual de cada criança o ambiente que tinham crianças que tinham perdido tudo não tinham mais o que comer porque o pai e a mãe não podiam mais trabalhar e a gente tinha que entender sabe? então nada substitui (P7Estrela).

Diante disso, a análise da categoria 2 revela os desafios e aprendizagens relacionados ao ensino durante a pandemia. Primeiramente, o trabalho remoto trouxe sobrecarga para os professores, que enfrentaram a falta de formação específica, ausência de suporte técnico e aumento de demandas, como uso de ferramentas digitais improvisadas e gestão de atividades pedagógicas em condições adversas. O uso de aplicativos como WhatsApp e plataformas como Google Classroom emergiu como solução emergencial, mas evidenciou a dificuldade em garantir uma interação significativa e acompanhar o aprendizado efetivo dos estudantes.

Do ponto de vista dos estudantes e famílias, o período destacou desigualdades no acesso

a dispositivos e à internet, que comprometeram o ensino remoto. Apesar disso, houve reconhecimento dos esforços dos professores e a adaptação para utilização de soluções digitais simples, como gravação de vídeos e envio de atividades. A falta de capacitação tecnológica, tanto de professores quanto de estudantes, limitou a potencialidade das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para promover a aprendizagem ativa e colaborativa.

Finalmente, os relatos indicam que, embora o período tenha exposto fragilidades estruturais do sistema educacional, também trouxe oportunidades de inovação e transformação pedagógica. Professores desenvolveram novas habilidades, e o uso de tecnologias ganhou protagonismo como ferramenta complementar à educação. Daí rever o contexto da importância do professor na educação formal dos estudantes, muitos deles carecem de orientações advindas do processo formativo que só a escola pode oferecer, nessa esteira de importância requer trazer o professor para o centro das discussões, uma vez que sua figura foi e será primordial no processo evolutivo dos estudantes, aliado a bons recursos de aprendizagem. Por outro lado, Prensky (2010) argumenta que algumas fragilidades tecnológicas podem ser atribuídas, em parte, a uma geração de educadores que não cresceu imersa na cultura digital e pode se sentir intimidada ou desconfortável ao lidar com novas tecnologias. Além disso, alguns professores podem temer que a integração excessiva de tecnologia possa diminuir a importância do ensino tradicional ou comprometer a qualidade da interação face a face com os estudantes.

4.6 Análise da Categoria 3 – Perspectivas Pós-pandemia: O Aula em Casa e o programa Educa Mais Manaus

A categoria 3 se dirige de forma específica aos relatos envolvendo as políticas do Aula em Casa e do Educa Mais Manaus. Essas finalizam o conjunto analítico estruturado nesta pesquisa, ressaltando os aspectos mais relevantes registrados nas falas dos sujeitos (estudantes, pais e professores), com o intuito de discutir a necessidade de políticas educacionais capazes de efetivar o processo de ensino e aprendizagem nas escolas. Para tanto, iniciaremos com uma síntese do que foi o Programa Aula em Casa, visto que este foi implementado durante a pandemia.

O Programa Aula em Casa, implementado no estado do Amazonas, foi uma iniciativa educacional que surgiu como uma resposta emergencial às necessidades de continuidade do ensino durante a pandemia de Covid-19. Esse programa foi inédito no contexto amazônico, pois combinou o uso das TDICs com estratégias de ensino remoto, aproveitando-se de uma estrutura de mídia previamente existente.

De acordo com o site da Secretaria Municipal de Educação, o Aula em Casa foi lançado em março de 2020, sendo desenvolvido como uma estratégia para assegurar que os estudantes da rede pública pudessem continuar seus estudos durante o fechamento das escolas. O programa utilizou transmissões televisivas e plataformas digitais para veicular aulas para estudantes da educação básica, alcançando tanto a capital quanto as áreas remotas do estado.

De forma mais pontual, visando entender o caminho do processo de ensino e aprendizagem de professores e estudantes, percebemos nos relatos desses últimos que o Aula em Casa foi mencionado diversas vezes. Na maioria das menções, os estudantes observaram que os professores disponibilizavam tarefas com base nos conteúdos ministrados no Programa e depois as recolhiam de diferentes formas. A exemplo, os estudantes enviavam a foto da atividade principalmente pelo *WhatsApp*, dinâmica essa que de fato já foi vista na categoria 2.

Aí tinha a televisão, aula na televisão também. Lá eu procurava me concentrar, né, porque a professora tirava atividade de lá e pedia pra gente enviar (E5Estrela).

Sim, a gente pegava as atividades e respondia parecido com o que tava no Aula em casa. Aí era fácil às vezes. E outras vezes era difícil (E6Garcia).

Eu assistia o Aula em casa pelo YouTube mesmo. Dava pra assistir o que eu tinha perdido no canal da TV, fazer a atividade e enviar no WhatsApp do celular da mamãe (E2Dimas).

Eu acordava 7h da manhã, tomava meu banho e ia assistir aula on-line no YouTube (E9Garcia).

A gente acordava, almoçava e a gente assistia à aula on-line. E depois da on-line, a gente ia fazer a tarefa que a professora mandava e depois a gente ficava em casa mesmo (E8Mesquita).

Nessa linha, quando o assunto era assistir às aulas do Aula em Casa remotamente, na TV ou no YouTube, os discentes expressaram posicionamentos distintos. Alguns, entusiasmo com a plataforma; outros, descontentamento com a falta de interação, bem como com a dificuldade de compreender alguns conteúdos sem a interação direta com o professor.

[...] eu perguntava para a professora para tirar as dúvidas e na TV não dava, então o Aula em casa não ajudou muito, só um pouco (E8Estrela).

O Aula em casa me ajudou bastante durante a pandemia até estudando e eu praticava as aulas por vídeos e, quando eu tinha alguma dúvida, eu mandava mensagem para a professora e pelo celular da minha mãe (E6Dimas).

Tinha as tarefas do Aula em Casa que era igual ao PDF da professora, que ela mandava no Grupo (E4Mesquita).

Eu estava estudando no celular. É. E as aulas que são explicadas ou na TV, do Aula em Casa que passava... eu nem entendia às vezes (E3Garcia).

Era chato o negócio do Aula em casa (E1Dimas).

O projeto aula em casa ajudou demais (E7Mesquita).

E minha avó achou que eu ia ter até dificuldade, mas foi bom o Aula em casa, por causa que as pessoas que poderiam ter dificuldade aprenderam muita coisa no Aula em casa (E8Estrela).

O mais importante que eu gostei foi da tecnologia. A gente aprende muitas coisas e a gente aprende muitas coisas que a gente pode fazer também. E também a gente fica mais inteligente (E10Garcia).

Diante disso, com relação à dinâmica do Aula em Casa e ao material usado pelo professor, os estudantes reiteraram as dificuldades de aprenderem assistindo às aulas, mas também comentaram sobre as possibilidades de acompanhamento ofertadas pelos professores e pela Escola. No entanto, Winner et. al, (2020) ressaltam que os resultados ainda demorarão a serem conhecidos, de modo que, atualmente, a escassez de dados relevantes para as políticas sobre a implementação do distanciamento social escolar através do fechamento das escolas, durante o surto de coronavírus ainda se faz presente atualmente, correspondendo um problema para as futuras gerações.

Nos relatos acima encontramos menções a uso de apostilas com atividades e ao envio de vídeos explicativos que alguns professores compartilhavam no *WhatsApp*. Com isso, observamos que o uso das TDICs não era feito de maneira fragmentada. Assim, da mesma forma que encontramos relatos negativos de estudantes com relação à aprendizagem baseada no Programa Aula em Casa, também nos deparamos com aqueles que enxergaram fatores positivos.

Constatamos então que os conteúdos educativos no Aula em Casa foram transmitidos por múltiplas plataformas, como canais de televisão aberta, YouTube e até aplicativos móveis. Logo, em certo grau, o Programa democratizou o acesso à educação, no entanto, como já vimos sobretudo na categoria 1, os problemas de ordem socioeconômica mostraram-se evidentes, o que precisava ser levado em consideração durante a implementação.

Por essa linha de pensamento, passamos ao registro das coordenadoras distritais entrevistas, as quais demonstraram visões amplamente positivas com relação ao Aula em Casa. Segundo elas:

[...] para que os estudantes não ficassem sem aula, a Secretaria teve um projeto inovador que foi criar o Aula em Casa, em que os estudantes podiam continuar tendo aulas à distância, por diversos meios tecnológicos, pela televisão, por um aplicativo denominado Aula em Casa no celular e também podiam assistir pela plataforma YouTube (Coordenadora 2).

foram pensadas três tecnologias diferentes para que pudesse contemplar todas as

classes econômicas dos estudantes, para que eles não ficassem sem aula e pudessem dar continuidade à aprendizagem (Coordenadora 2).

É claro que não foi 100%, porque nada é 100%, mas pelo menos garantiu que eles não ficassem sem as aulas durante esse período e podiam assistir lá na comodidade da sua casa, podiam tirar as dúvidas através das perguntas no chat da plataforma, no aplicativo e também enviando para que fossem respondidas na televisão durante as aulas em casa, do Aula em Casa (Coordenadora 1).

Nesse caso, se considerarmos as respostas das participantes, veremos primeiramente o acesso ao Aula em Casa, que foi pensado para alcançar o estudante mediante três tipos de meio tecnológico: a TV, o aplicativo no celular e as aulas disponibilizadas no *YouTube*. Isso, até certo ponto foi uma iniciativa que possibilitou uma variedade no acesso, contudo, quando vemos na fala de uma das participantes o comentário “atender a todas as classes econômicas”, parece-nos possível salientar um ponto incoerente, já que os três grupos anteriores expuseram a carência no acesso, em virtude de fatores diversos, conforme já vimos.

No que se refere aos relatos dos estudantes, os fatores passíveis de elogios se dirigiram ao fato de que o Aula em Casa possibilitava o acesso aos conteúdos de forma bem explicada pelos professores. Além disso, havia material disponível de modo constante nos grupos de *Whatsapp* e no *YouTube*. Porém, como já mostrado anteriormente, a falta de interação em tempo real, a ausência de um movimento dialógico mais destacado e a carência de tirar dúvidas foi considerada também na avaliação dos estudantes.

Tinha vezes que eu não entendia a aula, daí esperava a mamãe pra me ajudar (E5Estrela).

É, até tinha como tirar dúvidas, mas não era a mesma coisa que a minha professora (E4Dimas).

Eu acho que o Aula em casa era bom, mas tinha que esperar minha avó para realizar a atividade porque a gente não tinha internet, só no celular dela (E10Garcia).

A partir disso, vemos também como o processo relativo ao Programa Aula em Casa se deu, em meio ao processo didático buscado pelos professores e o retorno dos pais e/ou responsáveis e estudantes. Valentine (2002) reforça que o mau funcionamento de equipamentos tecnológicos pode se mostrar um dos grandes vilões para a eficácia do ensino remoto. O autor ressalta que quando um problema acontece em uma aula, o ambiente de aprendizagem é interrompido até que o problema seja resolvido. Porém, segundo ele, os problemas técnicos, imprevistos diminuem o tempo da aula e a qualidade geral da apresentação. Além disso, se o professor não perceber e prosseguir com a atividade, boa parte dos estudantes perderá as informações. Exemplos desse tipo de dificuldade envolvem problemas de conexão de dados

(*internet*), conexão ruim ou lenta, falha na câmera, bem como problemas relacionados à segurança dos sistemas.

Desta forma, destaca-se mais uma vez a essencialidade do professor no processo educativo, a falta de ações públicas para o seu retorno com segurança, comprometeu a formação acadêmica dos estudantes que se viram perdidos diante de tantas informações. Outrossim, há vários relatos sobre a transformação que o professor passou naquele contexto, fato também já visto na categoria 2.

[...] para mim, uma das maiores transformações foi o uso da tecnologia educacional, aplicativos, sites, livros em PDF, a educação e os educadores tiveram que se adaptar a esse "novo jeito de ensinar". Nesse caso, o Aula em Casa também auxiliou de alguma maneira a criar uma rotina (P1Dimas).

Na pandemia, o professor teve que aprender a usar novas ferramentas tecnológicas e produzir material didático para uma nova técnica de ensinar. Além disso, nos adaptamos ao processo de videoaula, como tinha o Aula em Casa no YouTube, né (P8Garcia).

Mas vejo que esse momento foi também um encontro de muitos professores com a tecnologia e o surgimento de muitos educadores blogueiros, que tiram um pouco do seu tempo para compartilhar ideias, atividades e vivências de sala de aula (P9Estrela).

Aqui, entendemos que a visão de transformação/metamorfose dos professores é consonante com o que aponta Moran (2013). Para ele, o professor no contexto das TDICs, precisa repensar sua prática pedagógica, diminuindo a frequência do modelo expositivo tradicional e adotando uma postura mais colaborativa, na qual o aprendizado é construído em conjunto com os estudantes, através de plataformas digitais, redes sociais e outras ferramentas tecnológicas. Nesse novo cenário, o professor não apenas transmite informações, mas ajuda os estudantes a “navegar em um mar de conteúdos”, orientando-os na busca crítica e reflexiva do conhecimento (Moran, 2013). Desse modo, o programa Aula em Casa, em certo grau, contribuiu para o desenvolvimento de professores e estudantes.

Entretanto, apesar de concordarmos com a perspectiva de Moran (2013), também compreendemos que as condições materiais e não materiais dada aos professores no contexto da pesquisa foram incompatíveis com o progresso que eles desejavam alcançar enquanto educador. Logo, a referida “metamorfose”, segundo Costa, Amorim e Amaral (2024, p. 23), veio acompanhada de um:

[...] maior esforço em diversos aspectos: intelectual, para aprender novas tecnologias rapidamente; emocional, para lidar com a nova rotina misturada com o trabalho e cuidados domésticos; e físico, devido à invasão do espaço de trabalho e descanso.

No Grupo Focal, em face de todos os aspectos mencionados sobre o Aula em Casa, ou ainda sobre as aulas remotas não necessariamente atreladas ao Programa, verificou-se que, de modo geral, os estudantes estavam na expectativa de retornar ao ensino presencial e, neste caso, há muitos fatores relativos a essa expectativa, entre eles a dificuldade de estudar remotamente.

É, eu queria voltar, lá na escolar era legal tinha meus professores, meus amigos, aqui é muito solitário (E7Estrela).

Queria ter as amigadas. Eu queria trabalhar em grupo (E6Dimas).

Eu queria voltar pra escola, estudar na escola é melhor do que ficar aqui sozinha (E5Mesquita).

Na escola a gente se concentra mais, a professora explica melhor (E3Garcia).

As tecnologias? Não gostei mais. Eu gostei de ficar aqui na escola, porque aqui a gente aprende mais coisas e a gente entende mais, porque em casa pode voltar à internet também e a gente não aprende as coisas que a professora fala (E9Estrela).

Concordamos com os autores Linhares e Enumo (2020) quando relatam que devido ao distanciamento, as crianças, por não frequentarem o espaço da escola, estão tendo perdas na aprendizagem formal, privadas de socialização, expostas a fatores de risco e vulnerabilidades presentes no contexto familiar, situações com consequências importantes ao desenvolvimento infantil. Essa forte inclinação e até a priorização do ensino presencial também foram comprovadas no relato dos pais dos estudantes:

Não que as aulas on-line deixem de ter a sua importância, entendeu? Mas elas têm muita importância. Inicialmente, para quem está começando a fazer as aulas, eu acho que o presencial é melhor (PR9Dimas).

[A escola] é essencial na vida de uma criança para o início de carreira de estudante. Tem que ser presencial (PR5Mesquita).

Porque, assim, uma coisa é você aprender presencialmente, né? Eu acredito, eu sou muito a favor do estudo presencial. O online, ele facilita a vida, ele dá praticidade para quem já está bem junto. Agora, para quem está começando, para as crianças, para escrever o E, o I, a alfabetização ainda, né? (PR2Estrela).

A partir dessas enunciações, o sentimento de retorno dos estudantes esteve presente nos relatos expressos pelos pais ou responsáveis. Desse modo, o destaque dado se dirigiu sobretudo à vontade de retornar às aulas na escola, mas também ao espaço de relações sociais entre os estudantes, o que também faz parte do processo educativo. Consequentemente, os pais transformaram-se em tutores no ensino dos seus filhos, tendo que manter, ao mesmo tempo, suas atividades laborais. A rotina de todos esses atores foi radicalmente transformada.

Alves, (2020) reforça que muitos pais estão, nesse período, realizando trabalhos *home office*, precisando dar conta de suas demandas profissionais e, ao mesmo tempo, realizar um acompanhamento sistemático e contínuo das atividades remotas que as escolas têm oferecido. O autor ainda destaca outras dificuldades, como falta de experiência com a interface das plataformas que vêm sendo utilizadas no ensino remoto, ausência de um espaço adequado e privado para que as crianças acompanhem as aulas, aliada a resistência dos filhos à nova rotina, acreditando que estão em casa de férias. Tal situação tem criado sentimentos de esgotamento em pais, professores e estudantes.

Nessa direção, todos os discentes entrevistados revelaram a vontade de estudar na própria sala de aula, o que não necessariamente apresenta relação com o anseio por uma abordagem tradicional de ensino. Assim, o que se percebeu foi que o desejo de retornar à sala de aula se referiu ao "cansaço", à "fadiga" de estar tão distante do ambiente escolar, da sala de aula, do contato com os professores e do contato com os demais colegas de turma. Nesse sentido, trouxemos esse registro por entender que o processo de ensino e aprendizagem é dialógico e ocorre sobretudo por meio das relações sociais e da realidade que cerca o educando.

Na linha do pensamento freiriano, reiteramos a importância do professor na "educação dialógica" (Freire, 1970), em que o processo de ensino-aprendizagem ocorre por meio da interação entre professor e estudante. No modelo remoto adotado pelo Aula em Casa, a interação imediata entre estudante e professores foi limitada, especialmente por conta das questões já levantadas aqui, como a falta de aparelho celular e acesso à internet. Isso criou desafios para garantir que a aprendizagem fosse significativa e baseada em um diálogo educativo, conforme propõe Freire. Em muitos casos, o modelo de aula expositiva prevaleceu, com menor envolvimento ativo dos discentes no processo de construção do conhecimento.

Em meados de 2021, os estudantes passaram ao chamado ensino híbrido, caracterizada por Bacich (2024), como uma abordagem pedagógica que combina estratégias presenciais e online, com o objetivo de personalizar e diversificar as experiências de aprendizagem. Segundo Bacich (2024), o ensino híbrido não é apenas um método de alternância, mas sim uma integração planejada entre os ambientes físico e digital, de modo que ambos potencializem o engajamento e a autonomia dos estudantes. Ele favorece a utilização de tecnologias para ampliar o tempo e o espaço de interação, promovendo um aprendizado contínuo e colaborativo, tanto dentro quanto fora da sala de aula.

Apesar de a autora demonstrar esse conjunto positivo para o ensino híbrido, na prática não parece ter sido isso o que de fato ocorreu.

O ensino híbrido também não se mostrou muito organizado não. Era uma bagunça e ainda tinha aluno que faltava demais, pois o risco ainda era grande de covid (P8Dimas).

Aquele ensino híbrido não funcionou. As coisas só vieram a voltar a uma rotina no presencial mesmo (P6Garcia).

Nesse caso, quando os estudantes de fato voltaram ao ensino presencial no 2º semestre de 2022, passou-se por alternância de estudantes⁵⁷, já que a sala de aula não podia receber o quantitativo completo de estudantes, devido ao risco de contaminação. Em 2023 foi implementação do contexto da política do Educa Mais Manaus. E, aqui, abrimos um parêntese, pois consideramos que, no contexto desta pesquisa, o Programa Educa Mais apresenta grande relevância para a rede municipal no ensino pós-pandemia e por isso precisa ser analisado. Por essa razão, realizamos leituras tanto na plataforma da secretaria municipal de educação, quanto na da secretaria estadual, com o intuito de compreender o referido Programa e relacioná-lo aos objetivos deste trabalho, dando voz ainda a autores que versam a respeito da educação brasileira. Assim, passamos a caracterizar o Educa Mais.

O Programa Educa Mais Manaus, implementado na rede municipal de educação de Manaus, Amazonas, constitui-se como uma política pública voltada à melhoria da qualidade do ensino e à ampliação das oportunidades de aprendizagem para os discentes da educação básica (Semed, 2024). Este programa se alicerça nos princípios da equidade educacional, inclusão social e desenvolvimento integral dos estudantes, baseando-se em quatro eixos prioritários: recuperação da aprendizagem; qualificação e reconhecimento dos profissionais da educação; preparação do estudante para o futuro; e meio ambiente e sustentabilidade.

Nesse sentido, podemos enfatizar que o Programa não é inovador nas suas bases pedagógicas, mas tem sido fortemente difundido por apresentar uma proposta que versa com os anseios da educação na capital. O que se percebe nas falas dos diferentes sujeitos de nossa pesquisa é que o Programa é mais conhecido pela coordenação do que pelos pais, estudantes e professores. Além disso, a aparência que o Programa reflete se dirige, na prática, a algumas lacunas que precisam ser revistas.

Nesse sentido, concordamos Haddad (2009), para o qual a política pública educacional deve ser estruturada de forma sistêmica, integrando ações que vão desde a melhoria das condições materiais das escolas até a formação e valorização dos professores, passando pela ampliação do acesso às tecnologias digitais e ao fortalecimento da gestão escolar.

⁵⁷ O ensino híbrido permaneceu nas escolas municipais até o final de ano de 2022 em razão do risco de contaminação das salas de aula com o contingente total de estudantes, devido a covid-19. Foi dividido em pares e ímpares e os grupos vinham em dias alternados.

Após esse apanhado, observamos que, uma das principais ações envolvendo o Educa Mais Manaus e o uso das TDICs foi a continuidade do Super Ensino, atrelada às sequências didática com materiais mais atrativos, videoaulas, bem como o Matemagos (um aplicativo que ainda está em fase de implementação no Educa Mais Manaus). Os relatos abaixo dos professores ilustram este cenário:

Olha, no período pós-pandemia a gente tem agora o Super Ensino, que ele se repaginou depois da pandemia (P5Dimas).

Teve também a questão da sequência didática, que ano passado quase não tinha, tinha o sexto tempo. E aí no pós-pandemia ele vem com sequência didática, que são aulas mais atrativas com aparatos tecnológicos, tem um formato estrutural mais organizado (P1Estrela).

[...] No Educa Mais, quando eles saíam da escola de onze ao meio-dia pela manhã, e à tarde de cinco às deztoito. E aí eles tinham aulas teóricas, videoaulas, aulas expositivas e realização de exercícios em cima dos conteúdos que a professora vinha trabalhando. E aí uma professora mediava todo esse conteúdo (P4Garcia).

O Super Aluno, que é o Super Ensino e o Super Aluno Games, são os dois aplicativos, as duas ferramentas que eu conheço (P8Dimas).

Agora tem um que está chegando, que é o da Matemagos, mas ele é trabalhando a questão dos jogos, da atividade, mas só poucas escolas receberam projetos de piloto (P5Mesquita).

Entre as análises que podemos fazer com relação à fala dos professores, está a leitura de que a utilização das tecnologias digitais ainda é tímida nas escolas, pois as menções sempre são limitadas e rasas. O que notamos são apenas comentários e não uma explicação de como funcionam de fato alguns programas. Consequentemente, como afirma Petsuwan (2019) muitos professores acabam sentindo medo da mudança, preocupando-se com quanto tempo terão que gastar para aprender a lidar com a nova tecnologia e com os novos programas e projetos e aplicá-la na sua prática. Joye et al., (2020) relata que sem o preparo anterior para o uso das ferramentas tecnológicas e sem formação adequada, esses profissionais se viram responsáveis por um ensino para o qual não foram preparados, de modo que acabam utilizando os recursos digitais sem conhecimento pedagógico e didático. Tal situação pode originar o uso limitado ou inadequado de todas as potencialidades que as TICs poderiam trazer.

Tal limitação também foi vista nos relatos dos pais/responsáveis, já que muitos pais não chegaram sequer a mencionar o uso de TDICs por parte dos filhos, apesar de já terem enfatizado a importância das ferramentas e plataformas digitais no processo de aprendizagem dos estudantes. Assim, apenas dois pais de fato citaram algo relacionado ao Super Ensino, no contexto do ano de 2023, conforme explicitado nos trechos abaixo:

A escola interage com eles, como no ano passado que eu vi o dele, um programa de um, é um programa que é tipo um videogamezinho, mas é educativo (Participante PR7Dimas).

É, eles ensinam, eles ensinam. Ensinam mais do que eu te disse. É, é um negócio assim, super aprovado (Participante PR5Estrela).

Muito bom. E os jogos, né, era voltado à tarefa, os jogos que eu tinha lá (Participante PR8Mesquita).

Para os estudantes, quando indagados sobre o uso das tecnologias no pós-pandemia, esses mencionaram alguns pontos. Lembani et al., (2020) comenta que a exclusão digital, considerada como a falta de recursos materiais, também envolve prejuízos relacionados a habilidades e recursos cognitivos, especialmente se considerarmos que os estudantes precisam dominar uma série de habilidades para usarem essa tecnologia como apoio para seu próprio aprendizado.

A exemplo, vimos que a utilização de tablets ocorria esporadicamente e que o acesso à internet nas escolas não era o mais adequado. Além disso, os estudantes comentaram sobre o "Super aluno", para se referir a uma plataforma que disponibiliza conteúdos e jogos interativos com abordagem educacional. Finalmente, notamos também a proibição do uso de celulares por parte dos estudantes no ambiente escolar.

A gente usou os tablets para a gente acessar os aplicativos. Tem jogos que a gente aprende. (E9Estrela)

E tem o [aplicativo] Super Aluno que é no quinto ano que a gente usa. [...] a gente usa mais o Super Aluno (E4Dimas).

A gente pode jogar qualquer jogo que trabalhe o conteúdo no Super Aluno. É meio complicado. Às vezes o Super Aluno pega direitinho e às vezes não se pega. Fica lento aí. E que demora muito para carregar (E7Mesquita).

É porque os tablets as vezes ficam descarregados e tem muitos tablets com vírus (E2Estrela).

E as vezes também como a gente não faz na nossa sala é que trazem celular e as vezes a gente traz fone para poder escutar melhor porque tem muito barulho (E1Garcia).

A nossa professora ela não deixa a gente trazer celular. Porque se a gente trazer celular vai atrapalhar o nosso momento (E3Mesquita).

Aí tem telecentro. Aí a gente vai para lá para ter tecnologia. A gente usava Super Aluno. Só que, quando a gente ainda não tinha super aluno, e a gente não estava usando o outro, ficavam muitos jogos que são tabuados, jogos aprendizados. A gente joga jogos que a professora da gente jogava (E4Estrela).

Nos relatos acima, os estudantes destacam sobretudo o uso de jogos no Super Aluno e o próprio manuseio de aparelhos como tablets e celular. Essas poucas ações podem dar um norte sobre um processo de implementação das tecnologias digitais que se mostra modesto. Nesse

contexto das TDICs, acreditamos que é necessário pôr em prática a concepção de Castells (1999), para o qual, no ambiente educacional, as TDICs devem ser vistas como ferramentas que podem facilitar o acesso ao conhecimento e promover a autonomia dos estudantes. O autor argumenta que o uso dessas tecnologias permite criar um espaço de interações múltiplas e personalizadas, transformando a sala de aula tradicional em um ambiente de aprendizado colaborativo. Entretanto, não parece ser isto que vem ocorrendo nas escolas.

No que tange ao mesmo programa, o grupo de coordenadoras foi o que mais conseguiu trazer descrições. Assim, tais sujeitos se concentraram na explicação do Programa Educa Mais, conforme os relatos abaixo:

Sim, o principal deles foi o programa Educa Mais Manaus. Por quê? Porque esse programa atendeu os estudantes do quinto ano, que é o final da modalidade do Ensino Fundamental I. Então, eles precisavam recuperar o tempo perdido (Coordenadora 1).

[...] esse programa, ele tinha vários eixos. Ele tinha as aulas através de sequências didáticas, em que o professor recebia as aulas prontas, com todas as habilidades do nosso currículo escolar e também da BNCC, com habilidades fundamentais para que eles saíssem do Fundamental 1, com essas habilidades consolidadas, visto que, mesmo eles estudando através do Aula em Casa, da plataforma do YouTube, do aplicativo, ainda assim, devido a vários fatores emocionais e econômicos, não foi atingido 100%. Então, precisava recuperar, recompor essa aprendizagem (Coordenadora 2).

O Programa EducaMais veio para equalizar, para equacionar, para igualar toda a aprendizagem dos estudantes da rede. Então, o estudante que está aprendendo uma SD sob determinadas habilidades na Zona Oeste, esse estudante na outra zona também está aprendendo igual, da mesma forma, porque as SDs já vêm todas sistematizadas para que toda a rede aprenda as mesmas habilidades (Coordenadora 2).

E sobre a forma como o Programa foi desenvolvido nas escolas, as coordenadoras explicam um caminho que foi desde a formação dos professores até a aplicação na sala de aula:

[...] a primeira coisa foi a elaboração das sequências didáticas, que toda a rede, de forma padronizada, utilizou. O professor recebia uma formação integrada, por meio de uma tecnologia, as aulas elaboradas pela Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério, a DDPM, uma divisão da Secretaria Municipal de Educação. Então, os professores preparavam as aulas e transmitiam, por meio de um vídeo, que era disponibilizado na plataforma do YouTube, para todos os professores do quinto ano, dos componentes curriculares de português e de matemática (Coordenadora 1).

Além disso, os estudantes faziam, a cada 15 dias, um simulado, onde eram avaliadas se as habilidades trabalhadas haviam sido consolidadas ou não. Caso não houvesse sido, era preciso fazer um plano de aplicação, de descritores críticos, e o professor ia retomar essas habilidades que não foram consolidadas (Coordenadora 2).

Além disso, tinham as revisões, que eram transmitidas, eram realizadas no auditório da SEMED, e eram transmitidas também via plataforma YouTube, e todas as turmas de quinto ano da rede municipal assistiam online, ao vivo, essas aulas. Eles podiam fazer várias interações pelo chat, e em cada escola tinha um professor mediador que fazia essa conexão com o chat (Coordenadora 1).

Nos relatos acima, podemos entender que as iniciativas relativas ao Educa Mais têm como foco o alcance de resultados mais objetivos, em vez de uma perspectiva ampla de educação. Além disso, o relato se dirige muito mais aquilo que era necessário ao professor aplicar com os estudantes. Desse modo, tomando como ponto de continuação de nossa análise o avanço desejado pelas coordenadoras da Semed com relação ao ensino, percebemos que o grupo das coordenadoras destacou, ainda sobre o Educa Mais, o seguinte:

Então, o Programa Educar Mais, ele tem o objetivo principal de recompor a aprendizagem dos estudantes, porque nós ainda temos essas lacunas de aprendizagem durante o tempo pandêmico (Coordenadora 2).

Então, ele vem com esse objetivo e nós já podemos ver, com o resultado da proficiência do IDEB de 2023, que ele surtiu efeito, porque hoje a rede, nos anos iniciais, ela está em sexto lugar no Brasil, entre as dez melhores capitais. E aí, quando se trata de capitais com mais de dois milhões de habitantes, a Rede Municipal de Manaus é o segundo lugar no ensino fundamental I. O que nos leva a ter a certeza de que o programa realmente deu certo e que vai continuar (Coordenadora 1).

Com base nesses relatos, é possível compreender que a Secretaria Municipal de Educação apresenta como carro-chefe para os resultados alcançados o Programa Educa Mais.

Diante do exposto, a categoria 3 revelou que os programas educacionais "Aula em Casa" e "Educa Mais Manaus" refletiram esforços emergenciais e estruturais para responder a desafios educacionais exacerbados pela pandemia de Covid-19. No entanto, ao analisá-los criticamente, surgem lacunas significativas em suas concepções e implementações, que vão além das narrativas de sucesso pontuadas nos relatos apresentados.

O "Aula em Casa" foi elogiado por sua abordagem inovadora no uso de múltiplas plataformas tecnológicas, como TV e *YouTube*, para alcançar estudantes em um contexto de isolamento. Contudo, essa democratização foi apenas parcial, já que as condições socioeconômicas dificultaram o acesso pleno ao programa para muitos estudantes. A falta de dispositivos adequados, internet estável e apoio pedagógico em tempo real comprometeu a efetividade do ensino remoto. Além disso, o modelo reforçou práticas pedagógicas expositivas e unilaterais, contradizendo as perspectivas de ensino dialógico propostas por teóricos como Paulo Freire. A ausência de uma interação significativa limitou o potencial do aprendizado colaborativo e crítico, perpetuando a desigualdade no acesso a uma educação de qualidade.

O "Educa Mais Manaus", embora planejado como uma resposta estrutural para a recuperação da aprendizagem no período pós-pandêmico, demonstrou uma abordagem tecnocrática e uniformizadora. A padronização das sequências didáticas e avaliações revelaram-se eficazes em melhorar índices como o IDEB, mas careceu de flexibilidade para atender às

particularidades de cada estudante e contexto escolar. Além disso, o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação foi descrito de maneira superficial, apontando para um emprego limitado e mais instrumental do que pedagógico. Em vez de promover o empoderamento e a autonomia dos estudantes, as TDICs parecem ter sido utilizadas como ferramentas suplementares, pouco integradas ao processo de ensino e aprendizagem.

Ambos os programas, ao priorizarem metas quantitativas e soluções emergenciais, não conseguiram abordar integralmente as desigualdades estruturais do sistema educacional. A forte inclinação dos estudantes, pais e professores pelo ensino presencial evidencia que os ambientes escolares são fundamentais não apenas para a mediação de conhecimentos, mas para a construção de relações sociais e do aprendizado significativo. Assim, é essencial que políticas futuras combinem inovação tecnológica com uma abordagem mais inclusiva e dialógica, que considere as especificidades dos estudantes e professores, superando os desafios sistêmicos que persistem na educação pública amazonense.

Nossa tese responde aos desafios que se configuraram no período pandêmico e reconhece o protagonismo do professor como elo de referência no contexto de isolamento a partir da mediação das tecnologias digitais e no pós-pandemia confirma a presencialidade como figura essencial no processo educativo, ampliando os pontos de convergência ou divergência nas ações dos escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem a pretensão de abordar a totalidade do debate sobre os impactos da pandemia da Covid-19 para a política educacional brasileira, tencionamos contribuir com as reflexões em torno dos desafios que gestores, professores e demais profissionais da educação estão enfrentando para atenuar as barreiras de acesso dos estudantes ao ensino remoto emergencial, repensar a dinâmica da construção do conhecimento escolar presencial e combater a evasão escolar provenientes em sua maioria de famílias em situação de risco e vulnerabilidade social.

A pandemia expôs uma vez mais as condições precárias e limitações ao trabalho docente nas escolas públicas e privadas, considerando que comparado ao quadro situacional vivido no ensino presencial, essas condições foram acentuadas. É previsível que os avanços educacionais vivenciados no Brasil sofrerão severos impactos decorrentes da pandemia. Também é perceptível que as políticas educacionais continuarão contribuindo para acentuar as desigualdades, caso não sejam implementadas estratégias eficazes na histórica problemática da formação escolar irregular no país.

Nesse sentido, realizamos o levantamento de dados gerais que impactaram a educação brasileira em tempos de pandemia da Covid-19 e de informações sobre fatores facilitadores ao processo de adaptação às mídias educacionais. Diante de cenários de incertezas, esse estudo pode auxiliar organizações de qualquer natureza em situações de necessidade de continuidade de isolamento e distanciamento social visando reduzir os problemas enfrentados no processo pandêmico.

Sendo possível discutir ações de planejamento em cenário pós-pandemia no contexto organizacional a partir de estratégias eficientes abordando as tecnologias digitais interativas. Se o ensino remoto por plataformas virtuais compromete a qualidade da educação pública e privada, o formato do ensino restrito a mensagens por *WhatsApp*, aprofunda severamente a desigualdade social, negando o conhecimento produzido pela humanidade aos filhos e filhas da classe trabalhadora, pelo fato de não possuir o acesso aos recursos tecnológicos, apoio financeiro e nem o ambiente adequado de estudo, no contexto de isolamento. Estes elementos da sociedade de classes, agravados com a pandemia, refletem diretamente na atual situação que os estudantes das escolas públicas no Brasil estão enfrentando. Podemos inferir, sobre os dados analisados no presente trabalho, que uma quantidade significativa de estudantes teve o acesso ao conhecimento negado, e que os sistemas de educação pública não têm estrutura e nem suporte para oferecer uma educação de qualidade, ainda, nem mesmo os docentes têm formação para lidar com as novas demandas impostas pela presente conjuntura de pandemia e isolamento.

Saviani e Galvão (2021, p. 42) confirmam esses apontamentos quando discutem as atividades pedagógicas não presenciais, comparando os estudantes, a forma de aplicação do ensino e os conteúdos escolhidos para serem desenvolvidos. Os autores afirmam que, “no ‘ensino’ remoto, ficamos com pouco ensino, pouca aprendizagem, pouco conteúdo, pouca carga horária, pouco diálogo”. Os impactos disso no desenvolvimento e formação dos estudantes só poderão ser constatados futuramente, mas, desde já, alertamos para a urgente necessidade de reconfiguração dos sistemas de ensino, para que, assim, possa haver condições mínimas para enfrentamento das consequências do ensino a distância, a fim de que os prováveis prejuízos na formação dos estudantes que estão inseridas nas redes públicas de ensino sejam amenizados. Ressaltamos, que as escolas públicas que queremos para o futuro não expressam essa prática pedagógica que desumaniza os sujeitos envolvidos com a educação e o conhecimento. Que a maior crise sanitária da contemporaneidade que colocou em risco a própria humanidade com milhares de mortes e doentes, seja uma lição para a valorização da ciência e do processo formativo dos estudantes, reafirmando a importância do trabalho docente em prol da educação emancipatória.

Concluimos, que as escolas públicas que queremos para o futuro não expressam essa prática pedagógica que desumaniza os sujeitos envolvidos com a educação e o conhecimento. Que a maior crise sanitária da contemporaneidade que colocou em risco a própria humanidade com milhares de mortes e doentes, seja uma lição para a valorização da ciência e do processo formativo dos estudantes, reafirmando a importância do trabalho docente em prol da educação emancipatória, já que percebemos a necessidade de políticas públicas adequadas à educação contemporânea, tendo em vista a necessidade do investimento por parte do Estado em recursos tecnológicos para a inserção dos estudantes na sociedade do conhecimento. Nesse sentido, a discussão trazida no contexto pandêmico nas instituições públicas de ensino é ainda mais imperiosa, pois é nela que os filhos da classe trabalhadora têm condições de acessar e vivenciar os processos de ensino. Contudo, não basta a oportunidade de acesso, é preciso viabilizar condições de permanência e conclusão dos estudos.

Além disso, precisamos compreender que as mídias digitais e a internet não podem ser consideradas apenas como ferramentas ou recursos auxiliares para a educação das crianças, mas como *espaços sociais* onde elas circulam, muitas vezes, sem conhecer ou aproveitar todas as possibilidades desse universo (Pretto, 2017). Um desafio bem atual e urgente para o cotidiano da escola deve ser o da promoção de atividades colaborativas, com o engajamento da família e secretarias de educação com as mídias digitais, de forma que as crianças possam produzir e disseminar conteúdos, de modo seguro e responsável, ao ter o professor como mediador ou

investir na criação de programas ou *softwares* educativos que possibilitem a segurança na navegação de conteúdos inadequados para a faixa etária. Nesse cenário, as concepções tradicionais do processo de ensino-aprendizagem podem ser redimensionadas fazendo surgir novos perfis de professor e estudante. (Soares; Petarnella, 2020 p. 11).

Assim, são necessárias pesquisas empiricamente fundamentadas que investiguem o uso das mídias digitais pelas crianças como grupo diversificado (atravessado pelas variáveis de classe, gênero, idade etc.) e nos diferentes e desiguais contextos sociais e culturais.

Entende-se que as questões sinalizadas nesta tese evidenciam que os estudos da criança na intersecção com as novas mídias digitais ainda se configuram como um campo não consensual e bastante fragmentado, por apresentar fragilidade em seu processo de curadoria. Além disso, é evidenciada que, durante a pandemia da covid-19, por meio do questionário de avaliação e monitoramento do INEP, a exclusão social e educacional, nas escolas públicas, que decorre de um sistema seletivo e precário. Se faz fundamental, portanto, mais pesquisas a esse respeito e constante diálogo sobre a utilização das mídias digitais e as interações dos estudantes no processos de aprendizagem que, até o momento, têm se mantido crescente, mas com pouca interlocução sobre este tema tão atual, quanto crucial na vida das crianças/estudantes.

Dessa forma, reafirmamos que as inter-relações professor/estudante diante desse processo exaustivo de pandemia (2020 e 2011) com a mediação das tecnologias se fizeram necessárias e aprofundou a importância do professor nas interações escolares, seja na presencialidade quanto no distanciamento. A pesquisa e seus sujeitos participantes, confirmam a presença do professor como essencial ao processo educativo, revelando ainda a precariedade nas ferramentas tecnológicas e suporte de infraestrutura que atendem as escolas municipais. Foi importante observar que a resistência dos professores à adoção de novas tecnologias também está relacionada a questões mais amplas, como a cultura organizacional da escola (na pandemia e na presencialidade) e as políticas educacionais vigentes.

No entanto, é importante reconhecer que a superação da resistência dos professores à adoção de novas tecnologias não é um processo fácil ou rápido. Requer um compromisso contínuo por parte das instituições educacionais, dos formuladores de políticas e dos próprios educadores para promover uma mudança cultural e sistêmica na educação. Isso inclui investimentos na infraestrutura tecnológica e uma cultura organizacional que valorize a inovação e o desenvolvimento profissional dos professores.

Em suma, este estudo destaca a importância de abordar a figura do professor como um ato de resistência na pandemia, que se reverbera na presencialidade como um desafio complexo e articulador que requer uma resposta abrangente e estratégica. Ao fornecer investimento na

infraestrutura das escolas municipais, apoio adequado aos professores e valorização de sua presencialidade, sendo possível capacitar os professores municipais da Secretaria de Educação/Manaus a utilizarem efetivamente as tecnologias digitais em sua prática pedagógica, promovendo assim uma educação mais dinâmica, inclusiva e relevante para os estudantes da era digital.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, Carla.; PERES, Flávia. A Educação que motiva: O uso de rede social e jogos a favor da aprendizagem significativa. **Hipertextus Revista Digital**, Recife, n.7, p. x-y, dez. 2011.
- ALVES, Alda Judith. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, n. 77, p. 53-62, 1991. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1042>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- ALVES, Lynn. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v.8, n.3, p. 348-365, 2020.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Integração currículo e Tecnologias de Informação e Comunicação**: web currículo e formação de professores. 2019. Tese de livre-docência. Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2019.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Narrativa das relações entre currículo e cultura digital em tempos de pandemia: uma experiência na Pós-Graduação. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v.17, n. 45, p. 1-29, abr./jun. 2021.
- ALMEIDA, Beatriz Oliveira; ALVES, Lynn Rosalina Gama. Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual. **Debates em Educação**, Bahia, v. 12, n. 28, p. 1-18, 2020.
- ALVES, José. Matias; CABRAL, Ilídia.; COSTA, João. **Ensinar e aprender em tempo de COVID-19**: Entre o caos e a redenção. Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/30826/1/9789895436460.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- ALVES, G. L.; MAMEDE, S. B. Quando uma pandemia expõe as limitações da escola e da Educação Ambiental formal. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 175-189. 2020.
- ANDRADE, Rodrigo C. A educação brasileira e a pandemia: breve olhar conjuntural. **Le Monde Diplomatique Brasil**, São Paulo, 21 maio 2020. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/a-educacao-brasileira-e-a-pandemia-breve-olhar-conjuntural/>. Acesso em: 15 jan. 2021.
- ARRUDA, Heloisa Paes de Barros; HESSEL, Ana Maria Di Grado. Da angústia à felicidade: caminhos tecnológicos de professores na pandemia. **Revista Docência e Ciberultura**, Inserir cidade da revista, v. 5, n. 4, edição especial, p. 24-50. 2012.
- ARAÚJO, Júlio. César. (org.). **Internet e ensino**: novos gêneros, outros desafios. Rio de Janeiro: Lucerna, 2017.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA HÍBRIDA. **Quem somos**. Campinas: ANEBHI, 2020. Disponível em: <http://anebhi.com/sobre>. Acesso em: 28 out. 2020.
- AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62. 2020.

BACICH Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 40-54.

BARBOSA, A. D. & JUNIOR, N. R. Traços da fenomenologia de Max Scheler na obra de Lima Vaz. **Revista Filosófica de Coimbra**, Coimbra,. v. 32, n. 64, p. 185-212, 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

BARBOUR, R.S.; KITZINGER, J. **Developing focus group research**. London: Sage, 1999.

BATES, A. W. Teaching in a digital age: **Guidelines for designing teaching and learning**. Vancouver, BC: Tony Bates Associates Ltd. 2015.

BERNARDO, Kelen Aparecida da Silva; MAIA, Fernanda Landolfi; BRIDI, Maria Aparecida. As configurações do trabalho remoto da categoria docente no contexto da pandemia Covid-19. **Revista Novos Rumos Sociológicos**, Pelotas, v. 8, n. 14, p. 8-39, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/NORUS/article/view/19908>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/htm. Acesso em: 1 jan. 2022.

BRASIL. **Decreto no 9.057/2017**. Dispõe sobre a oferta de cursos na modalidade a distância. Disponível em: <https://www.sesesp.org.br/legislacao/decreto-mec-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017/>. Acesso em: 24 de ago de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 343, em 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2020a.

BRASIL. Poder Executivo. **Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020**. Brasília, DF: Governo Federal, 2020a. Disponível em: <https://bit.ly/39IdoRp>. Acesso em: 17 mar. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Legislativo nº 6/2020**. Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020. Brasília (DF), 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm. Acesso em: 29 out. 2022

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília (DF), Edição:159, p. 4, 19 ago. 2020c. Disponível em: <https://bit.ly/2PQqS9t>. Acesso em: 28 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **COVID-19**. Brasília (DF), 2020d. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90771>. Acesso em: 22 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5, de 28 abril de 2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília (DF), 2020e. Disponível em: <https://bit.ly/3rFLv1S>. Acesso em: 22 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 28 abril de 2020**. Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília (DF), 2020f. Disponível em: <https://bit.ly/3uloiXE>. Acesso em: 22 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020**. Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. Brasília (DF), 2020g. Disponível em: <https://bit.ly/3cJL3yE>. Acesso em: 22 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020**. Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Brasília (DF), 2020h. Disponível em: <https://bit.ly/39Cu3sq>. Acesso em: 29 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2/22**. Brasília: Ministério da Educação, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 30 out. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 380, 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. Ministério da Educação, 2020.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias: educação para a mídia no século XXI**. São Paulo: Loyola, 2007.

BUCKINGHAM, David. & SCANLON, Margareth. Conectando a família? Sites de “Edutainment” e aprendizagem em casa. *Educação, Comunicação e Informação*, 4 (2–3), 271–291. 2004. <https://doi.org/10.1080/1463631042000288282>

CALDAS, Rondinelli. SOBRINHO. Oswaldo. COELHO. Brenda. DUTRA. Jose. AGUIAR Roselina. CAMPOS. Vanilda. Desafios dos professores da rede pública de ensino para implementação das tecnologias digitais da informação e comunicação. **Revista Triângulo**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. x-y, maio/ago. 2023.

CARCANHOLO, Reinaldo.; SABADINI, Mauricio. Capital fictício e lucros fictícios. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 41-65, jun. 2009.

CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, D. **Por uma outra comunicação**. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 255-287.

CASTELLS, Manuel. Redes de indignação e esperança: Movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

COLETIVO DE ESTUDOS EM MARXISMO E EDUCAÇÃO. **Em defesa da educação pública comprometida com a igualdade social**: porque os trabalhadores não devem aceitar aulas remotas. Rio de Janeiro, 2020.

CAMILLO, Manoel Ronaldo da Silva; LIMA, Maria Aldecy Rodrigues de. A escola como espaço híbrido entre o ensino convencional e o letramento digital. In: LIMA, Maria Aldecy Rodrigues de; ROCHA, Cleidson de Jesus; ROCHA, Ana Flávia de Lima (ORGS). **Arquitetura do conhecimento em contextos diversos**. 1 ed. Curitiba: Editora CRV, 2021. p. x-y.

CAMPOS, Jairo.; ALVES, Luiza. Percepções sobre as ações das redes públicas de ensino durante a pandemia. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 6, n. 3, e5412, 2021. DOI: Available at: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/5412>. Access on: Sept. 15, 2021.

CHIZZOTTI, A. Tempos incertos. In: ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B. de; SILVA, M. G. M. da. (org.). **De Wuhan a Perdizes**. Trajetos educativos. São Paulo: EDUC, PUC-SP, 2020. p. 216-221. E-book.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2017.

CIEB. **Planejamento das secretarias de educação do Brasil para ensino remoto**. São Paulo. 3 de abril de 2020.

CONTEE [CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO]. Assembleia histórica aprova, por ampla maioria, greve pela vida! **CONTEE** Notas Públicas, 6 jul. 2020. Disponível em: <https://contee.org.br/assembleia-historica-aprova-por-ampla-maioria-greve-pela-vida> Acesso em: 12 ago. 2023.Datareportal.

CONSED. Conselho Nacional de Secretários de Educação. **Ano letivo e ensino remoto**. 2020.

CORONAVÍRUS: veja a cronologia da doença no Brasil. **G1**. 06 de abril de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/04/06/coronavirus-veja-a-cronologia-da-doenca-no-brasil.ghtml>/Acesso em: 13 maio 2024.

COSTA, Maíra Fernandes; AMARAL, Marília Abraão; AMORIM, Mário Lopes. Trabalho docente e ensino remoto emergencial. **Trabalho Necessário**, [on-line], v. 22, n. 48, p. x-y, 2024.

CONTE, E.; KOBOLT, M. E. de P.; HABOWSKI, A. C. Leitura e escrita na cultura digital. **Educação**, [on-line], v. 47, n. 1, e33/p. 1-30, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644443953>. Acesso em: 08 ago. 2024.

CRUZ NETO, O.; MOREIRA, M. R.; SUCENA, L. F. M. Grupos focais e pesquisa social

qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. 13, ABEP, 2002, Ouro Preto. Disponível em: www.dppg.cefetmg.br/mtp/TecnicadeGruposFocaisdoc. Acesso em: 15 abr. 2023.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 2.ed. Campinas: Editores Associados, 1997.

Datareportal. Digital: Brazil. 2021. **Datareportal**, 08 fevereiro de 2021. Acessado em 5 de maio de 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>

DEMO, Pedro. **Educação e conhecimento**: vínculo necessário. São Paulo: Atlas, 2009.

DE SANTANA FILHO, Manoel Martins. Educação geográfica, docência e o contexto da pandemia COVID-19. **Revista Tamoios**, São Gonçalo (RJ), v. 16, n. 1, p. x-y, 2020.

DUTRA, Patrick; MUELLER, Rafael Rodrigo. O conceito de tecnologia e seus limites: análise das tecnologias digitais da informação e da comunicação na educação. **Trabalho necessário**, [on-line], n. 48, p. x-y, 2024.

FARIA, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias. **Ser professor**, Campinas, v. 4, p. 57-72, 2004.

FERNANDES, F. **A Revolução Burguesa no Brasil**: ensaio de interpretação sociológica. 5. ed. São Paulo: Globo, 2005.

FERNANDES, S. B. The death drive according to Max Horkheimer: discussions on social emancipation and repression in the 1930s and 1940s. **Voluntas**, Inserir cidade da revista, v. 11, n. 2, p. 469-488, maio/ago. 2020.

FERREIRA, Aurélio. Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5.ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA, C. A. A.; PENA, F. G. O uso da tecnologia no combate ao covid-19: Uma pesquisa documental. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 27315-27326, maio 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10006>. Acesso em: 13 out. 2021.

FLICK, U. Entrevista episódica. In: GASKEL, G.; BAUER, M. W. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 114-136.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

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

FREIRE, Daiane Jane Dantas. As Tecnologias digitais da Informação e Comunicação como ferramenta de aprendizagem na escola. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, Inserir cidade da revista, v. 10, n. 1, p. 732-746. 2024.

<https://doi.org/10.51891/rease.v10i1.12988>

GABASSA, V. **Comunidades de aprendizagem**: a construção da dialogicidade na sala de aula. 2009. 245 f. Tese (Doutorado acadêmico em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009. Disponível em: Acesso em: 18 jul. 2023.

GADAMER, Hans-George. **Verdade e método**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: GASKELL, G.; BAUER, M. W. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 64-89.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método**: na construção da pesquisa em educação. São Paulo: Cortez, 2008.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: **Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22 n. 2, p. 201-210, maio/ago. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>. Acesso em: 8 mar. 2022.

GUSSO, H. L. et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão Universitária. **Educação & Sociedade**, Florianópolis, v. 41, p. x-y, 2020.

GUENTHER, Lisa. “Critical Phenomenology.” **50 Concepts for a Critical Phenomenology**, 2019.

GOMES, M. E. S.; BARBOSA, E. F. **A técnica educativa de grupos focais para obtenção de dados qualitativos**. Educativa, 1999. Disponível em: www.dppg.cefetmg.br/mtp/TecnicadeGruposFocaisdoc. Acesso em: 18 out. 2023.

HARVEY, David. Política anticapitalista em tempos de COVID-19. In: DAVIS, M. et al. **Coronavírus e a luta de classes**. Teresina; Fortaleza: Terra Sem Amos, 2020. p.13-23.

HARVEY, David. **O neoliberalismo**: história e implicações. 3. Ed. São Paulo: Loyola, 2012.

HODGES, Charles *et al.* Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Recife, v.2, p. 1-12, 2020. Disponível em: Disponível em: <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17>. Acesso em: 15 set. 2024. [[Links](#)]

JOYE, Cassandra; MOREIRA, Marília Rodrigues; ROCHA, Sinara Duarte. Educação a distância ou atividade educacional remota emergencial: em busca do elo perdido da educação escolar em tempos de Covid-19. **Research Society and Development**, Inserir cidade da Revista, v.9, n.7, p. 1-29, 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus. 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação**. 8. ed. São Paulo: Campinas, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: um novo ritmo da informação**. 8.ed. Campinas: Papirus, 2012.

LATOUR, Bruno. **Imaginar gestos que barrem o retorno da produção pré-crise**. Trad. Débora Danowski e Eduardo Viveiros de Castro. p. 1-7, 29 mar. 2020. Disponível em: <https://www.n-1edicoes.org/textos/28>. Acesso em: 19 fev. 2022.

LEMBANI, Reuben *et al.* The same course, different access: the digital divide between urban and rural distance education students in South Africa. **Journal of Geography in Higher Education**, Inserir cidade da Revista, v. 44, n. 1, p. 70-84, 2020.

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

LIMA, Luciméa; BERNARDES, Marcus. **Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil**. Editora Terra sem Amos: Brasil, 2020.

LION, T. F. Alfred Sohn-Rethel ea técnica napolitana: Uma chave para leitura da experiência da “Escola de Frankfurt” e das contradições da tecnologia nas periferias. **Cadernos de Filosofia Alemã: Crítica e Modernidade**, Inserir cidade da revista, v. 25; n. 4, p.163-174, 2020.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2.ed. São Paulo: EPU, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua**. Brasília, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística do Questionário Resposta Educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil - Educação Básica**. Brasília: Inep, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

INEP. **Censo da Educação 2020: notas estatísticas**. Brasília: Inep/Ministério da Educação. 2021.

INSTITUTO PENÍNSULA. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios de coronavírus**. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/>. Acesso em: 13 jan. 2021.

IWATA Neto, Tatsuo. **Modelo híbrido na educação superior: os desafios da inovação em uma realidade pós-pandemia de Covid-19**. 2021. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021.

LEANDRO, Rebeca. SILVA, Gustavo. BARNABÉ, Luan. Avaliação do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramenta auxiliar do ensino: **Revisão Integrativa da literatura**, Campinas, v. 16, p. x-y, 2024.

LIZCANO, Fernando. ARROYAVE, Felipe. El ambiente, los desplazamientos y el riesgo cardiovascular en la pandemia por Covid-19. **Revista Colombiana de Cardiología**, Bogotá, v. 27, n. 3, p. 160-165, 2020.

LIMA, Leandro Holanda de; MOURA, Flávia Ribeiro de. O professor e a informação. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 74-83.

LINHARES, Maria Beatriz Martins.; ENUMO, Sonia Regina Fiorim. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 37, e200089, 2020.

LOUREIRO, Carla Cristiane. **‘Eu aprendo a brincar de mais coisas que eu não sabia!’: crianças e videogames numa brinquedoteca escolar**. 2017. 250 p. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Florianópolis, 2017.

MOJICA, Raul.; MORALES, M. Pandemia Covid-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. **Medicina de Familia: Semergen**, Madrid, v. 46, n. 1, p. 65-77, 2020.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. x-y, 2000.

MORIN, Edgar. **Educação com Consciência**: edição revista e modificada. 8. ed. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2023.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

MORGAN, D. L. **Focus group as qualitative research**. London: Sage, 1997.

NEGRÃO, Manoel Maria Silva; NEUENFELDT, Derli Juliano. O uso do Whatsapp como recurso pedagógico nas escolas da educação básica. **Contexto e educação**, Juí, n. 121, p. x-y, 2024.

NOGUEIRA, Daniele. TEIXEIRA, Janaina. MEDEIROS, Jennifer. VASCONCELOS, Ana Maria. Qualidade e Inovação na Educação. Evidências de práticas pedagógicas em tempos de pandemia. Dossiê Qualidade e Inovação, Revelli – Revista de Educação Linguagem e Literatura. Brasília, v. 13, p. x-y, 2021.

NÓVOA, António. **Professores: libertar o futuro**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2023.

OLIVEIRA, Maria do Socorro de Lima et al. **Diálogos com docentes sobre o ensino remoto e planejamento didático**. Recife: EDUFRPE, 2020. p. 45.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de. CORRÊA, Ygor.; e MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de Covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v.5, , p.1-18, 2020.

OLIVEIRA, Achilles. SILVA, Yara Fonseca de Oliveira. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 60, n. 64, p. 1-25, e-28275, abr./jun. 2022.

PATTON, Michel. **Qualitative evaluation and research methods**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage; 1990.

PEREIRA, Ana Carolina Reis. Os desafios do uso da tecnologia digital na educação em tempos de pandemia. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 24, n. 1, p. 187-205, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8665777>. Acesso em: 24 nov. 2024.

PEREIRA, Hortência Pessoa; SANTOS, Fábio Viana; MANENTI, Mariana Aguiar. saúde mental de docentes em tempos de pandemia: os impactos das atividades remotas. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Inserir cidade da revista, v. 3, n. 9, p. 26-32, 2020.

PETSUWAN, Sakchai; PIMDEE, Paitoon; PUPAT, Phadungchai. Impacts of distance education system on teacher competency of remote schools in lower Northern Thailand. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, Inserir cidade da Revista, v. 10, n. 3, p. 41-47, 2019. <https://doi.org/10.2478/mjss-2019-0040>. Acesso em: 15 set. 2021.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PIZZOL, S. J. S. Combinação de grupos focais e análise discriminante: um método para tipificação de sistemas de produção agropecuária. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 42, n. 3, p. 451-468, 2004.

PINASSI, Maria Orlanda. O lulismo, os movimentos sociais no Brasil e o lugar social da política. **Lutas Sociais**, São Paulo, n. 25/26, p. 105-120, 2. sem. 2010 e 1. sem. 2011.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Aprendizagem online é em rede, colaborativa: para o aluno não ficar estudando sozinho a distância. **SBC Horizontes**, Aprendizagem Online é Em Rede, Colaborativ, v. ?, n. ?, p. x-y, jun. 2020.

PORTO, Cristiane; OLIVEIRA, Kaio Eduardo; CHAGAS, Alexandre. **WhatsApp e educação: entre mensagens, imagens e sons**. EDUFBA, 2017.

RIDLEY, M. Das aulas presenciais às aulas remotas: As abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus COVID-19! **Ver. Cient. Schola**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. x-y, jul. 2020. Disponível em: [https://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista_schola_2020/Editorial%20I%202020%20\(Rosane%20Rosa\).pdf](https://www.cmsm.eb.mil.br/images/CMSM/revista_schola_2020/Editorial%20I%202020%20(Rosane%20Rosa).pdf). Acesso em: 15 set. 2021.

SARAIVA, K.; TRAVESINI, C.; e LOCKMANN, K. A educação em tempos de Covid-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.15, , p.1-24, 2020.

SARMENTO, Manuel. A Reinvenção do Ofício de Criança e de Aluno. **Atos de Pesquisa em Educação**, FURB, Blumenau, v. 6, n. 3, p. 581-602, set./dez., 2011. Disponível em: <www.furb.br>. Acesso em: 25 ago. 2020.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Boaventura. Souza. **La cruel pedagogía del virus**. Buenos Aires: Clacso, 2020.

SANTOS, S. M. A. V., CAETANO, A. P. dos S. G., DE ARAUJO, C. S., DA COSTA, E. J., MELO JUNIOR, H. G., GRAF, L., DA SILVA, M. A., & SANTOS, R. (2024). O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS) na escola contemporânea. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 4586-4600, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-274>. Acesso em: 01 de setembro de 2024.

SCRIMSHAW, S.; HURTADO, E. **Anthropological approaches for programmes improvement**. Los Angeles: University of California Press, 1987.

SENKEVICS, Adriano Souza; BOF, Alvana Maria. Desigualdades educacionais na pandemia. **Cadernos de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais**, Brasília, v. 7, p. x-y, 2022.

SHIROMA, E.; EVANGELISTA, O. Estado, capital e educação: reflexões sobre hegemonia e redes de governança. **Revista Educação e Fronteiras On-Line**, Dourados, v.4, n.11, p.21-38, maio/ago. 2014.

SHIMAZAKI, Elza Midori; MENEGASSI, Renilson José; FELLINI, Dinéia Guizzo Neto. Ensino remoto para alunos surdos em tempos de pandemia. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2015476, p. 1-17, 2020. Disponível em: Disponível em: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.15476.071> . Acesso em: 15 set. 2024.

SIEMENS, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, Porto, v. 2, n. 1, p. 3-10. 2005.

SILVA, I. Z. Q. J.; TRAD, L. A. B. O trabalho em equipe no PSF: investigando a articulação técnica e a interação entre os profissionais. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 25-38, 2005.

SILVA, Edna Alves Pereira da; ALVES, Doralice Leite Ribeiro; FERNANDES, Marinalva Nunes. O papel do professor e o uso das tecnologias educacionais em tempos de pandemia. **Revista Cenas Educacionais**, Caetité, v.4, n.10740, p.1-17, 2021.

SILVA, Camila. Ferreira. A educação em um dos epicentros da pandemia no Brasil: Governança, instituições e sujeitos escolares no Amazonas (2020/2021). In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 40., 2021, Pará. **Anais[...]**. Pará: UFPA & ANPED, 2021, p. 1-6.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet. 2010.

SIMÃO NETO, A. **As cinco ondas da informática educacional**. Curso de especialização metodologias inovadoras na ação docente. Módulo tecnologias educacionais na ação educativa. [Mimeo]. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, p. 1-9, 2002.

SOUSA, Rana B. de; PIMENTEL, Ariana M. T.; BRAGANÇA, Rosa M. T.; MOURA, Fernanda

G. T.; LEMOS FILHO, Alex J.; OLIVEIRA, Marcel F.; RESENDE, Gabriela G.; AZEVEDO, Lucas S.; SILVA, Ednea B da. Análise do primeiro ano da especialização em tecnologias digitais aplicadas ao ensino - IFRJ, câmpus Arraial do Cabo/RJ. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. x-y, fev. 2019.

STEFFENS, M. B. M.; MARINHO, J. C. B. Reflexões sobre a inserção das mídias digitais no processo de alfabetização. **Revista Didática Sistemica**, Rio Grande, v. 16, n. 1, p. 45-57, 2014. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/5116>. Acesso em: 25 jan. 2024.

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

TUMBO, Dionísio Luís et al. Desafios do ensino remoto na educação básica em tempos de pandemia. **Revista Faculdade Famen**, Porto, v. 2, n. 1, p. 141-151, maio 2021.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco Apel a ao Planejamento Antecipado Contra o Aumento das Desigualdades após a COVID-19**. Paris: Unesco, abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-fu-turos-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-au-mento-das>. Acesso em: 4 out. 2021.

YIN, Robert. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim: métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2016. E-book.

VAN-MANEN, Max. **Phenomenology of practice: meaning-giving methods in phenomenological research and writing**. Walnut Creek California: Left Coast Press, 2014.

VALENTE, J. A. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M.C.R.A. (Ed.). **A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2003.

VALENTINE, Doug. Distance learning: promises, problems, and possibilities. **Online Journal of Distance Learning Administration**, Inserir cidade da Revista, v. V, n. III, p. x-y, 2002. Disponível em Disponível em <https://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall53/valentine53.html> . Acesso em: 15 set. 2021.

VALENTINE, Gil; HOLLOWAY, Sarah. Cyberkids? Exploring children's identities and social networks in on-line and off-line worlds. Annals of the In: ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS, 2002. **Anais...** v. 92, n. 2. p. 302-319. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8306.00292/abstract>. Acesso em: 2 ago. 2021.

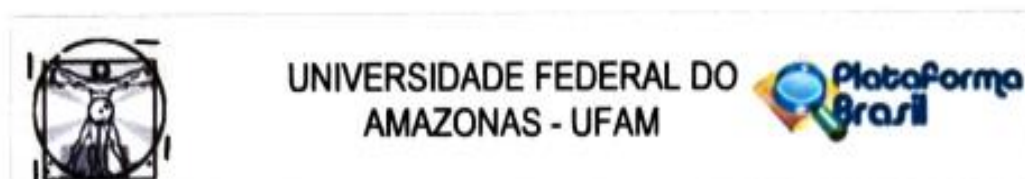
VEIGA, L.; GONDIM, S. M. G. A utilização de métodos qualitativos na Ciência Política e no Marketing Político. **Opin. Publica**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2001.

VEIGA-NETO, Alfredo. Mais uma Lição: sindemia covídica e educação. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 4, 2020.

VINNER, Russel *et al.* School closure and management practices during corononavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. **Lancet Child Adolesc Health**, v. 4, p. 397-404, 2020. Disponível em: Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)3005-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)3005-X) . Acesso em: 15 set. 2023. [[Links](#)]

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The focus group manual.** Geneva. 1999.

ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



Continuação do Parecer: 5.300.406

Brasil, os relatórios parciais e final, conforme item XI.d. da Res 466/2012-CNS.

E-mail: cep.ufam@gmail.com

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1893803.pdf	11/03/2022 02:32:17		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoBasico_GERILUCIA.docx	11/03/2022 02:31:23	Gerilúcia Nascimento de Oliveira	Aceito
Outros	carta_nuenciaGery.pdf	11/03/2022 02:30:45	Gerilúcia Nascimento de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_gerilucia.docx	11/03/2022 02:29:28	Gerilúcia Nascimento de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	folharosto_Gery.pdf	11/03/2022 02:27:45	Gerilúcia Nascimento de Oliveira	Aceito
Outros	RoteiroEntrevistasCOVID_GERILUCIA.docx	06/02/2022 03:54:38	Gerilúcia Nascimento de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 19 de Março de 2022

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
 (Coordenador(a))

ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA



Subsecretaria de Gestão Educacional

Família e Escola, construindo a excelência na educação, em prol de uma Manaus melhor para se viver.

CARTA DE ANUÊNCIA

AUTORIZO a execução da pesquisa **"A DIMENSÃO TECNOLÓGICA FRENTE AOS DESAFIOS DA ESCOLA PÓS PANDEMIA: AS MÍDIAS DIGITAIS E REDES SOCIAIS EM ESTRATÉGIAS COLABORATIVAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM"**, conduzida pelo **PROF(ª). DR(ª). Selma Suely Baçal de Oliveira**, associada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Amazonas-UFAM.

A Instituição se compromete a solicitar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a todos os participantes da pesquisa, bem como obedecer à regulamentação ética de pesquisa em vigor no país.

Os resultados obtidos serão divulgados em meios acadêmicos e científicos de forma geral, garantindo a utilização dos dados pessoais dos participantes da pesquisa exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e assegurando a não utilização das informações em prejuízo dos participantes, das unidades escolares e/ou comunidades.

Ressalta-se que devem ser obedecidos os protocolos de saúde como medida preventiva à disseminação da COVID-19. Desta forma, evite-se expor os participantes a riscos de contaminação.

O Professor Doutor se compromete a obedecer à regularidade ética da pesquisa em vigor no país e ao final da pesquisa deverá encaminhar a esta Secretaria, no prazo de 30 (trinta) dias, um Relatório Final da atividade realizada.

Obs. A DDZ Oeste manifestou parecer desfavorável, mediante despacho do diretor da escola. Não sendo permitido a aluna doutoranda realizar a pesquisa nas escolas da DDZ OESTE.

Manaus, 01 de junho de 2022.

(Assinatura digital)
Evaldo Bezerra Pereira
 Diretor do Departamento de
 Gestão Educacional / DEGE
 Portaria nº 0032/2021 – GS/SEMED



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: EVALDO BEZERRA PEREIRA EM 01/06/2022 16:11
 VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA ASSINATURA EM: <https://www.mn.gov.br/verificador-assinaturas> SEM PREJUIZOS À VERIFICAÇÃO DO CÓDIGO: 70684

ANEXO C- QUADRO DE ORGANIZAÇÃO POR ESTADO - ANO LETIVO 2020 E ENSINO REMOTO

UF	Organização do trabalho escolar
Acre	A secretaria lançou uma plataforma com conteúdo para os estudantes e fechou uma parceria com um canal aberto de TV para oferecer teleaulas.
Alagoas	A secretaria estabeleceu o Regime Especial de Atividades Escolares Não Presenciais. As atividades pedagógicas são realizadas através da mediação tecnológica ou utilização de outros meios físicos (tais como orientações impressas com textos, estudo dirigido e avaliações enviadas aos alunos/família).
Amapá	A secretaria disponibilizou plataformas para atividades não presenciais, como a Escola Digital Amapá, a Escolas Conectadas, o AVAMEC, além dos livros didáticos.
Amazonas	Transmissão de conteúdo escolar diário pela TV aberta por meio do programa “Aula em Casa” e disponibilização de conteúdo pelas plataformas AVA, Saber+ e pelo aplicativo Mano. Também houve transmissão das aulas por <i>lives</i> no Facebook e no Instagram.
Ceará	As escolas foram orientadas a desenvolver um Plano de Atividades Domiciliares, utilizando o livro didático da rede como base. Para interagir com os alunos, professores estão utilizando as plataformas Aluno On-line, Professor On-line (desenvolvidas pela própria secretaria) e <i>Google Classroom</i> .
Distrito Federal	A secretaria disponibilizou teleaulas e vídeos educativos para todas as etapas e modalidades, além de conteúdos para a formação de professores pelas TVs Justiça e Gênesis. Todos os vídeos estão disponíveis no canal do YouTube da SEEDF. Estudantes do Ensino Médio têm conteúdo para todos os componentes curriculares por meio da plataforma Google Sala de Aula. A partir do dia 29 de junho, o trabalho escolar deu-se por aulas em plataforma e por televisão e por material impresso aos estudantes que não têm internet. Aos estudantes de baixa renda, o governo anunciou que forneceria internet gratuita para acesso à plataforma.
Espírito Santo	A secretaria criou o Programa Escolar, cujo principal recurso utilizado consiste na transmissão de videoaulas por meio de canais de televisão e/ou por meio de redes sociais como o Facebook, o Youtube, o WhatsApp, e outros, no formato ao vivo ou gravado.
Goiás	Aulas não presenciais desde o dia 23 de março. Os professores e gestores escolares organizaram grupos nas redes sociais para que os alunos conseguissem ter acesso aos materiais. Foi lançado o portal de conteúdo NetEscola, com aulas e listas de atividades para todas as séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Os professores dos Centros de Educação em Período Integral elaboraram também um trabalho de tutoria para que os alunos não fiquem com dúvidas, realizado pelas redes sociais, com aplicativos de reuniões e por ligações telefônicas. Além disso, elaboram e entregam blocos de atividades aos alunos. Os alunos do Ensino Médio estão contando com um novo cronograma do Goiás Bem do Enem: videoaulas, maratona de resolução de questões do Enem, lista de exercícios, vídeo e dicas enviados para os alunos toda semana. A secretaria iniciou também a transmissão de aulas ao vivo tanto para o Ensino Médio, quanto para os alunos do Ensino Fundamental 1 e 2 na TV aberta e em rádio AM e FM.
Maranhão	A secretaria está transmitindo aulas pela TV e pelo rádio, e orientou as escolas a criarem turmas virtuais no <i>Google Classroom</i> . Além disso, as escolas fazem uso de outras ferramentas, como Whatsapp e Hangouts, e distribuição de materiais didáticos para a realização das atividades não presenciais.
Mato Grosso	A secretaria disponibiliza videoaulas e outros conteúdos para os alunos por meio de sua plataforma na internet.

Mato Grosso do Sul	A secretaria trabalhou com a plataforma Protagonismo Digital para execução das aulas. Alunos sem acesso à internet receberam o material de estudos impresso em casa.
Minas Gerais	Os alunos contavam com atividades pedagógicas em Regime de Estudo não Presencial. A principal ação era o Plano de Estudo Tutorado (PET), com apostilas com conteúdo das disciplinas concentrados em volumes e por etapa de ensino, distribuídas, prioritariamente on-line, mas para aqueles alunos sem acesso à internet, impressas. Oferta do Programa Se Liga na Educação, teleaulas que abordam conteúdos escolares que historicamente os estudantes apresentaram maior grau de dificuldades. Transmido no canal aberto da Rede Minas, estava presente em 186 municípios do estado. As teleaulas estão disponíveis também no canal da Educação no Youtube e na página da Rede Minas. A secretaria também lançou o aplicativo para celular Conexão Escola, de navegação gratuita, que também traz os conteúdos do Regime de Estudo não Presencial.
Pará	A secretaria ofereceu videoaulas para alunos dos anos finais do Fundamental e do Ensino Médio. Elas foram transmitidas pela TV Cultura, mas também podiam ser acessadas pelo aplicativo e por redes sociais. No site da secretaria, os alunos tinham a opção de baixar os exercícios diariamente. As escolas que não puderam seguir o regime, deveriam apresentar um plano de reposição de aulas ao Conselho Estadual de Educação.
Paraíba	A secretaria lançou a plataforma Paraíba Educa e estava fechando parceria para exibição de teleaulas pela TV Assembleia.
Paraná	A secretaria implementou um pacote de ações que compõem o EaD Aula Paraná, baseado em três frentes de atuação: 1. Transmissão das aulas em multicanal TV aberta e Youtube; 2. Aplicativo Aula Paraná, disponível para celulares; 3. Aplicativo <i>Google Classroom</i> . Importante destacar que o aplicativo não consome dados 3G e 4G, pois a SEED está providenciando pacotes de dados junto a todas as operadoras de telefonia. Alunos que não tinham acesso nem à TV, nem à internet, retiravam as atividades propostas quinzenalmente na escola.
Pernambuco	A secretaria criou a plataforma Educa-PE para a transmissão ao vivo de aulas. O conteúdo foi transmitido pelo YouTube (Educa-PE) e nas emissoras TV Pernambuco, TV Universitária, TV Nova Nordeste e TV Alepe, para o Ensino Médio. Para os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, as aulas foram disponibilizadas no serviço de <i>streaming</i> . Além disso, os gestores escolares distribuíram materiais didáticos aos alunos.
Piauí	A secretaria transmitiu aulas para o Ensino Médio e a EJA por meio do Canal Educação e TV Antares e do Youtube. Além disso, as escolas produziram material para os alunos sem acesso à internet.
Rio de Janeiro	A Secretaria de Educação promoveu aulas on-line por meio da plataforma <i>Google Classroom</i> , além de oferecer teleaulas por meio da TV Band, TV Alerj e canal Net. Para que todos tenham acesso, a Seeduc distribuiu chips com dados de internet para os mais de 700 mil alunos da rede pública estadual. Professores e diretores que trabalham na plataforma também receberam. A secretaria também distribuiu material impresso para os estudantes.
Rio Grande do Norte	Foi disponibilizado para toda a rede a Escola Digital, ambiente virtual de aprendizagem da secretaria, onde o professor pôde postar conteúdo para os alunos e realizar webconferências. A secretaria também firmou parceria com a <i>Google for Education</i> para disponibilizar acesso gratuito às plataformas e recursos da empresa.
Rio Grande do Sul	Os pais de alunos sem acesso à internet retiraram as aulas programadas nas escolas antes da suspensão das aulas. A implementação das aulas remotas na rede de ensino deu-se a partir do dia 1º de junho por meio da plataforma <i>Google Classroom</i> .

Rondônia	Foram sendo ofertadas aulas remotas por meio da plataforma digital <i>Google Classroom</i> . Os professores elaboraram cronogramas contendo os temas das aulas e <i>links</i> de acesso, onde o aluno era direcionado para assistir às videoaulas no canal da Mediação Tecnológica no YouTube. Os estudantes dos 3º anos também contaram com aulas do Revisa Enem.
Roraima	Para os estudantes que possuem acesso à internet, os conteúdos foram repassados de forma on-line, por meio de redes sociais como WhatsApp, aplicativos como <i>Google Classroom</i> , Google Sala de Aula, <i>Google Meet</i> , Youtube, entre outras ferramentas digitais. Para os que não possuem acesso à internet, os conteúdos foram impressos, produzidos pelos professores e entregues aos pais nas escolas. No interior e nas comunidades indígenas, o material de estudo foi distribuído por meio do transporte escolar. Ondas do Saber, foi um programa fruto da parceria entre a secretaria e a Rádio RR, onde professores de várias disciplinas davam dicas de estudo, conteúdos educacionais e repassavam informações didáticas na programação da rádio. Era um complemento à continuação da aprendizagem escolar, que levava conteúdo e informação aos estudantes da rede, especialmente os que residem no interior do estado e comunidades indígenas.
Santa Catarina	Para alunos com acesso à internet, foi implementada a plataforma Google Sala de Aula para o envio de atividades e interações entre a turma e o professor. Professores e alunos ainda tinham mais três ferramentas de apoio, o livro didático, a área de Recursos Digitais de Aprendizagem do site da SED e o SED Digital, um banco gratuito de cursos à distância, com conteúdo de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Já para os estudantes com acesso restrito ou sem acesso à internet, a secretaria iniciou a entrega de materiais impressos nas escolas para os pais e responsáveis.
São Paulo	A secretaria lançou o Centro de Mídias da Educação de SP (CMSP). A plataforma permitiu que os estudantes da rede estadual tivessem acesso a aulas ao vivo, videoaulas e outros conteúdos pedagógicos. E, desde o dia 20 de abril de 2020 também estava disponível um segundo aplicativo para <i>download</i> , o CMSP Educação Infantil e anos iniciais, com conteúdo exclusivo para essas etapas de ensino. Além disso, o Governo de São Paulo também entrou em acordo com a TV Cultura para transmitir as aulas por meio de dois canais digitais. A secretaria patrocinou a internet para que alunos e professores da rede tivessem acesso aos conteúdos via celular, sem qualquer custo.
Sergipe	O governo fez parceria com a Secretaria de Educação de Amazonas e disponibilizou videoaulas na TV Pública do estado. Também lançou o portal Estude em Casa, com conteúdo para alunos e professores. Para o Enem, professores fizeram <i>lives</i> diariamente. Foi disponibilizado para o aluno simulado on-line com questões comentadas e cadernos complementares.
Tocantins	A rede estadual estava com as aulas suspensas, em período de férias escolares.

Fonte: CONSED (2020, pp.1-2)

Nota: Entre as várias ferramentas para auxiliar os docentes nos processos pedagógicos e na interação com os alunos, as secretarias de educação, com os governos, selecionaram várias ferramentas para propiciar, a docentes e alunos, aulas remotas no período de distanciamento social, provocado pela pandemia de covid-19. Considerando-se também que milhares de alunos não têm acesso às aulas remotas por questões tecnológicas.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
 UFAM Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional
 Doutorado em Educação



ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Bolsista: Gerilucia Nascimento de Oliveira

Professora Orientadora: Dr^a Selma Suely Baçal de Oliveira

Projeto de Pesquisa: A DIMENSÃO TECNOLÓGICA FRENTE AOS DESAFIOS DA ESCOLA PÓS-PANDEMIA: AS MÍDIAS DIGITAIS E REDES SOCIAIS EM ESTRATÉGIAS COLABORATIVAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

ENTREVISTA COM O/A PROFESSOR(A)

Caro professor(a),

Solicitamos sua participação na pesquisa que estamos realizando sobre o trabalho docente na pandemia que tem por título "A DIMENSÃO TECNOLÓGICA FRENTE AOS DESAFIOS DA ESCOLA PÓS-PANDEMIA: AS MÍDIAS DIGITAIS E REDES SOCIAIS EM ESTRATÉGIAS COLABORATIVAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.", respondendo as questões abaixo relacionadas:

QUESTIONÁRIO DO(A) PROFESSOR(A)

Nome da instituição escolar:

Nome do entrevistado:

Idade:

Turma de atuação:

Escolaridade:

() Médio profissionalizante () Superior incompleto () Superior completo () Especialista na área que atua () Especialista em área distinta da qual atua () Mestrado acadêmico () Mestrado profissional () Doutorado

Escolas em que trabalha e DDZ:

Quanto tempo no magistério:

() Menos de 5 anos () De 5 a 10 anos () De 10 a 15 anos () Mais de 15 anos

Para você, o que mais impacta negativamente no processo ensino-aprendizagem atualmente:

() Professores sem qualificação com as ferramentas tecnológicas () Falta de engajamento dos pais ou responsáveis no Projeto Aula Em Casa () Experiência profissional insuficiente



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
UFAM Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional
Doutorado em Educação



() Condições de trabalho () Tempo para planejamento insuficiente ()
Gestão não comprometida com os processos () Outros fatores tais
como: _____

Você se vacinou contra a covid-19? Se sim, quantas doses tomou?

() 1 () 2 () 3 () 4 () Não se vacinou

ENTREVISTA COM O(A) PROFESSOR(A)

1. *Relate como foi construído o processo educacional em tempo de pandemia (2020-2021)*
2. *Quais as mídias digitais envolvidas nesse processo de ensino na escola (professor-estudante)?*
3. *Como você avalia o processo de adaptação das aulas on-line no ensino remoto emergencial na educação escolar dos alunos?*
4. *A Secretaria de Educação –SEMED subsidiou alguma ajuda financeira ou material para o desenvolvimento das suas aulas? Especifique o tipo de ajuda.*
5. *O ensino remoto trouxe benefícios para sua prática educativa? Quais?*
6. *No retorno presencial (30 de maio de 2021) qual foi sua percepção da turma com relação a aprendizagem dos estudantes?*
7. *Na sua opinião, o que ainda precisa ser realizado para minimizar os impactos da Covid-19 na educação básica?*
8. *O que a Educação está aprendendo com a Covid-19?*
9. *Como pensamos a educação do estudante atualmente Pós-Covid 19?*
10. *Quais os desafios enfrentados com a pandemia na educação escolar dos estudantes?*

QUESTIONÁRIO DO(A) ALUNO(A)

Nome da instituição escolar:

Nome do entrevistado:

Turma e turno:

Acesso à internet para realizar atividades on-line:

() Total () Parcial () Insuficiente

Recebeu Kit tecnológico: () Sim () Não

Participou do Projeto Aula em Casa: () Sim () Parcialmente () Não

Demonstrou interesse nas aulas remotas: () Sim () Parcialmente () Não

Você se vacinou contra a covid-19? Se sim, quantas doses tomou?

() 1 () 2 () Não se vacinou



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
 UFAM Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional
 Doutorado em Educação



ENTREVISTA COM O(A) ~~PROFESSOR(A)~~ ALUNO(A)

1. Qual instrumento ou ferramenta tecnológica você utilizou no período de pandemia para desenvolver suas atividades escolares on line?
2. Você recebeu algum "Kit tecnológico" que lhe ajudou na realização de suas aulas on-line? Se sim, o quê?
3. Você teve acesso de internet em sua casa para realizar as atividades com a sua turma?
4. Você participou do projeto "Aula em Casa" assistindo as aulas pela TV? Como lhe ajudou na realização das atividades escolares on-line?
5. Você considerou positivo a prática estabelecida pelo(a) professor(a) com as aulas on-line durante a fase da pandemia (2020-2021)? Por quê?
6. Na escola, você se sente seguro em retornar no ano de 2022? Por quê?
7. O estudante teve acesso a material impresso na escola? De que forma?

QUESTIONÁRIO AOS PAIS OU RESPONSÁVEIS

Nome da instituição escolar:

Nome do entrevistado:

Turma e turno do estudante:

Acesso à internet para realizar atividades on-line:

() Total () Parcial () Insuficiente

Recebeu Kit tecnológico doado pela Secretaria: () Sim () Não

Seu filho participou do Projeto Aula em Casa: () Sim () Parcialmente () Não

Avalia de forma positiva as aulas remotas: () Sim () Parcialmente () Não

Você se vacinou contra a covid-19? Se sim, quantas doses tomou?

() 1 () 2 () 3 () 4 () Não se vacinou

ENTREVISTA COM OS PAIS OU RESPONSÁVEIS

1. Nome do estudante.
2. Qual seu vínculo com ele?
3. Como ocorreu o processo pandêmico das atividades escolares do estudante on-line sob a responsabilidade da família?
4. Você considerou positivo a forma de trabalhar com os estudantes durante essa fase? Por quê?
5. Quais as dificuldades encontradas ao longo das aulas on-line com os estudantes?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional
Doutorado em Educação



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sr(a) _____, queremos convidá-lo(a) a participar da pesquisa intitulada “A DIMENSÃO TECNOLÓGICA FRENTE AOS DESAFIOS DA ESCOLA PÓS-PANDEMIA: AS MÍDIAS DIGITAIS E REDES SOCIAIS EM ESTRATÉGIAS COLABORATIVAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.” sob a responsabilidade da pesquisadora Profª Drª Selma Suelly Baçal de Oliveira, com endereço institucional na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Av. General Rodrigo Octávio n. 6200, Coroado I, CEP 69077-000, Manaus-AM, telefone Fixo 3305 1181, e-mail: selmabacal@ufam.edu.br e da acadêmica a pesquisadora Gerilúcia Nascimento de Oliveira, telefone (92) 99207-3461, e-mail: gerilulu@hotmail.com. A pesquisa tem por objetivo “Analisar e compreender a realidade que envolve os principais aspectos relativos às contribuições e desafios das mídias e dos recursos tecnológicos, visando contribuir para uma maior análise e compreensão dessa realidade, a partir de estratégias colaborativas que envolva escola e família, tendo como público alvo a comunidade escolar do ensino fundamental I”. Sua participação é voluntária e não terá nenhuma despesa, assim como não receberá nenhuma remuneração. O horário e data da pesquisa serão combinados com antecedência entre pesquisadora e entrevistado. Vale ressaltar que a princípio as entrevistas serão realizadas de forma presencial (in loco) ou através das plataformas online como o Google Meet ou Zoom, para a segurança dos entrevistados (caso agrave o processo pandêmico em 2022), conforme as orientações da Carta Circular n. 7/2020-CONEP/SECNS/MS.

As entrevistas serão gravadas e transcritas pela pesquisadora. Informamos que a pesquisa apresenta baixos riscos, seja de ordem emocional, psicológica ou moral, por envolver entrevista e aplicação de questionários junto aos pesquisados. Como se sabe, toda pesquisa envolve riscos e, no estudo em questão, não seria diferente, pois existe a possibilidade de ocorrer riscos como desconforto ou incômodo decorrente da sua participação na entrevista. Destacamos que, mediante a algum tipo de risco, prestaremos assistência imediata e integral, caso a situação necessite, tal como, atendimento médico e psicológico adequado ao atendimento a algum tipo de complicação relacionada direta ou indiretamente com a pesquisa. A pesquisadora assume, formalmente, neste Termo de Consentimento, a responsabilidade pela reparação a qualquer tipo de dano causado nas diferentes fases da pesquisa, em conformidade com a Resolução CNS Nº 466 de 2012 (item IV. 3.h, IV. 4.c e V.7). Em caso de eventuais gastos que o(a) senhor(a) possa vir a ter em decorrência desta pesquisa, a pesquisadora também assume a responsabilidade pelo ressarcimento integral das despesas. Esclarecemos que, caso aceite participar e depois queira desistir do estudo a qualquer momento, não sofrerá nenhum tipo de penalidade e nem será prejudicado de nenhuma forma. Assim sendo, colocamo-nos disponíveis no endereço acima citado para tirar qualquer dúvida que tenha sobre a pesquisa e, solicitamos que o(a) senhor(a) assine este documento quando tiver entendido o que lhe explicamos. Caso o(a) senhor(a) queira fazer qualquer reclamação ou deseje mais esclarecimentos sobre a pesquisa mencionada poderá, a qualquer momento, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/UFAM, localizado na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, pelo telefone fixo (92) 3305-1181, ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado (a) sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu consinto e participarei do estudo, sabendo que não ganharei nada e que poderei sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada uma de nós.

Manaus, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da Pesquisadora Responsável

APENDICE C - MATRIZ DE ANÁLISE DA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Autor/Ano	Objetivo/foco	Metodologia	Principais conclusões
1 – Santos, Caetano, De Araújo et al (2024) Paraguai	Apresentar um breve histórico sobre a evolução das TICs, bem como discutir sua transição para a era digital na educação.	Baseia-se em uma revisão de literatura, uma abordagem sistemática que envolve a coleta, análise e interpretação de dados disponíveis em fontes bibliográficas pré-existent sobre o tema proposto.	Os estudos indicaram que as TDICs oferecem oportunidades significativas para enriquecer o processo educativo, através de métodos de ensino mais interativos e colaborativos. No entanto, desafios como infraestrutura inadequada, formação docente insuficiente e resistência à mudança são barreiras consideráveis.
2 – Benicio, Vaz e Pelicioni (2021)	Explicar a importância das TICs como recurso facilitador no processo de ensino aprendizagem frente à pandemia da covid-19	Estudo descritivo com abordagem qualitativa. Uso da revisão sistemática de literatura tomando como ponto de partida as publicações científicas da área.	Os autores apontam que mesmo com toda a diversidade de ferramentas e de suas funcionalidades, destaca a democratização de acesso aos recursos tecnológicos e o planejamento como os fatores, diretamente ligados, com o êxito na aprendizagem.
3 – Freire (2024)	Analisar a postura cabível ao professor no momento atual, bem como entender os aspectos que possam interferir nesse processo.	Levantamento bibliográfico realizado através de livros e pesquisas na internet. Com estudo de caso, descritivo e qualitativo, pois se trata de analisar a importância das tecnologias e comunicação como ferramentas de aprendizagem na escola.	O estudo mostra a importância e/ou necessidade de se envolver as mídias nas metodologias de ensino num projeto interdisciplinar, onde se pode contar com a participação de todos: alunos, professores, coordenadores, diretores e demais profissionais da educação com o objetivo de não apenas repassar conteúdos, mas, construir o conhecimento com a ajuda das tecnologias da informação.
4 – Nogueira, Teixeira, Medeiros e Vasconcelos (2022) Goiás	Investigar estratégias e desafios que os professores da Universidade de Brasília (UnB) apontam em sua prática pedagógica no ensino remoto emergencial. Busca-se identificar inovações em suas práticas pedagógicas e quais desafios foram se constituindo ao longo dessa trajetória.	Ocorreu um levantamento bibliográfico realizado no diretório francês Archive Ouvert HAL. Esse levantamento compõe parte da pesquisa intitulada “Políticas de Expansão da Educação a Distância no Brasil: Regulação, Qualidade e Inovação em Questão, do grupo de pesquisa EaD Centro-Oeste”. O levantamento ocorreu entre novembro de 2018 e abril de 2019, utilizando os descritores e seus respectivos arranjos.	O estudo concluiu que no sentido da educação digital em rede, as práticas pedagógicas dos professores demonstraram a vivência de elementos que permitem a efetivação dessa educação em um determinado tempo, mesmo reconhecendo suas etapas ainda em estágios iniciais.
5- Lenz Ziede, Da Silva, Pegoraro (2019)	O objetivo deste estudo é analisar como os professores da educação básica das escolas de Caçador/SC estão utilizando as	Para a coleta dos dados foi construído um questionário no Google.docs e enviado aos professores das escolas. A análise dos dados foi realizada a partir de cinco categorias: i) apropriação	Concluímos que os professores vivenciam desafios constantes para integrar a tecnologia no currículo com propostas que privilegiem a autoria, a cooperação e o trabalho em rede. É muito importante, portanto, a valorização das

	tecnologias digitais da informação e comunicação nas suas práticas pedagógicas	das TDIC pelos professores da educação básica: ii) A utilização das TDIC como parte integrante no Projeto Político Pedagógico da escola; iii) a inserção das tecnologias nos projetos dos professores; iv) a contribuição das tecnologias para os processos de ensino e aprendizagem; e v) os desafios de utilização das TDIC pelos professores nas escolas.	experiências e da reflexão sobre a prática, para oportunizar aos professores uma tomada de consciência de que o processo educativo deve ser constantemente pensado e repensado, pois ele é dinâmico e não estático, e que os alunos utilizam as TDIC no seu dia a dia, razão pela qual elas precisam ser incorporadas nas práticas escolares.
6 – Santos e Couto (2024)	Analisar os desafios vivenciados por professoras experientes no retorno ao cotidiano do ensino com as mudanças na organização do ensino e aprendizagem provocados pelo combate à pandemia de Coronavírus.	Abordagem qualitativa, e, para a coleta dos dados, foi enviado formulários de pesquisa (Google Form). Entrevista semiestruturada com seis professoras, com tempos na docência que variam de 22 a 39 anos de experiência, e lecionam em escolas públicas de um município do interior da Bahia. As entrevistas foram realizadas com auxílio do aplicativo WhatsApp durante o ano letivo de 2020.	O estudo buscou compreender as percepções, esperanças e temores sobre a organização da educação, na escola, naquele momento de mudança de metodologias e práticas, bem como saber de que maneira as professoras viam seu futuro em uma educação agora mais tecnológica e dependente de ferramentas que, até então, segundo suas próprias falas, não sabiam que existiam.
7 -Poblete, Nieto (2019)	Comparar o tempo de recepção e resposta do WhatsApp no ambiente educacional	Pesquisa qualitativa com estudo exploratório de dois grupos para identificar potencialidades do aplicativo de mensagens do WhatsApp.	Constatou-se que a capacidade do WhatsApp em receber e enviar arquivos instantâneos é uma importante ferramenta a favor dos estudantes. Adicionalmente a familiaridade dos alunos com a plataforma e seu uso difundido resultou em uma comunicação mais efetiva
8- Khatoon, Hill, Walmsley (2022)	Entender a dinâmica de comunicação via mensageiros instantâneos, whatsapp e mídias sociais entre estudantes e membros docentes, além de determinar a efetividade dessas ferramentas no ambiente de ensino	Pesquisa qualitativa com uso de entrevistas com total de 20 alunos e seis membros do corpo docente das escolas. Os alunos foram selecionados dos anos 1 a 5 representando cada grupo do ano.	Foi demonstrado alto nível de contentando por parte dos discentes no uso de mensageiros instantâneos e o interesse de seu emprego de forma mais permanente pelos docentes, por sua facilidade na comunicação e por permitir o apontamento da confirmação de recebimento e leitura das mensagens, sendo está uma vantagem em relação ao whatsapp. Por parte dos professores foi visto certa resistência em sua empregabilidade, condicionando o mesmo ao uso monitorado da plataforma.
9- Silva, De Oliveira	Problematizar a concepção meramente técnica e	Levantamento bibliográfico nas bases de dados da Capes e Scielo;	O autor conclui que o principal desafio está em organizar um planejamento didático que permita

(2023)	difusa relacionada à sua utilização no contexto educacional atual, em especial, após a inserção do ERE, decorrente da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2)	encontradas 309 produções sobre o Ensino Remoto e 782 sobre as metodologias ativas; análise dos resumos destas produções.	aos estudantes atuarem como protagonistas no processo educativo, instigando a reflexão e o estudo de forma colaborativa e contextualizada, a fim de que a aprendizagem seja realmente significativa
10 – Cabral, De Lima, Albert (2019)	Focaliza as TDIC nas práticas de escrita e tem por objetivo identificar o que estabelece a BNCC relativamente aos gêneros digitais e à inserção das TDIC para Língua Portuguesa, e, nesse contexto, o ensino e a aprendizagem da escrita;	Visa analisar os posts de fotos do perfil studigram, considerando a multimodalidade, a interação e o processo de autoria.	As análises indicam que, em sua atuação nas redes sociais, os jovens já dominam processos multimodais de produção de sentidos, já se assumem como responsáveis por suas produções e contemplam seus leitores em seus <i>posts</i> ; as reflexões e as propostas apresentadas apontam para a importância de inserção das TDIC como forma de envolver os estudantes nas práticas de escrita, fazendo com que eles assumam o papel de curadores e autores nas práticas de escrita, conforme preconiza a BNCC.
11 – Pereira (2022)	Relatar as experiências pedagógicas de uma professora, adaptadas para o ensino remoto, síncrono e assíncrono, no período de julho de 2020 a maio de 2021.	Estudo exploratório, qualitativo, do tipo Relato de Experiência, elaborado através da observação participante, cujas análises assumiram a forma de um balanço das atividades realizadas por meio das tecnologias digitais.	Foi possível identificar potencialidades e desafios no uso dessas ferramentas tecnológicas, tais como o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo e do engajamento dos estudantes; a necessidade de formação dos(as) professores(as) para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), e de políticas públicas que transformem a aquisição de equipamentos e o acesso à internet em direito, para que milhares não sejam excluídos do processo educativo, colaborando para aprofundar ainda mais as desigualdades educacionais e sociais no Brasil contemporâneo.
12 – Oliveira e Silva (2021)	Discorrer acerca dos conceitos de mediação pedagógica e de mediação tecnológica e suscitar algumas reflexões sobre o ensino no contexto da cultura digital.	Ensaio teórico, discorre-se sobre os conceitos relacionados à mediação e levantam-se reflexões acerca do docente como um mediador e do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino na cultura digital	Os autores discutem brevemente acerca de condições sem as quais se torna desafiador incorporar efetivas mediações pedagógica e tecnológica no trabalho docente. Torna-se viável imaginar e refletir sobre possíveis caminhos na prática educativa, (re)organizando aspectos temporais e espaciais, refletindo sobre a flexibilidade pedagógica, estratégias híbridas, significativas e contextualizadas, dentre outros tópicos inerentes ao contexto do ensino na cultura digital
13 – Saraiva e	Verificar o entendimento de	Pesquisa quantitativa, aliada a uma perspectiva	O trabalho considera que os resultados mostram

Vieira (2024)	docentes da rede pública de ensino fundamental de três cidades do estado do Maranhão sobre o uso das TDICs, os aspectos que contribuem ou complexificam seu uso na qualidade de ferramenta pedagógica em tempos de pandemia do coronavírus (covid-19).	exploratória, com o propósito de uma compreensão mais aprofundada do problema em questão. Amostra composta por 24 participantes, provenientes de instituições de ensino vinculadas às redes municipais de três cidades distintas do estado do Maranhão.	que são diversas as dificuldades e deficiências que devem ser superadas. Além disso, as TDICs têm desempenhado um papel crucial na reimaginação das práticas educacionais, possibilitando uma reorganização do calendário escolar, evitando a perda do ano letivo em decorrência da pandemia.
14. Leandro, Silva, Barnabé (2014)	Analisa o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no processo educativo. Considerando o avanço tecnológico e o acesso cada vez mais facilitado pelas tecnologias digitais.	A pesquisa segue uma metodologia de revisão integrativa da literatura, analisando estudos científicos publicados entre 2012 e janeiro de 2024	Os autores consideram que a implementação das TDICs tem sido benéfica, proporcionando maior acessibilidade a materiais educativos e facilitando a aprendizagem autônoma e colaborativa. No entanto, ressalta-se que essas tecnologias não substituem a figura do professor, mas sim complementam o processo educativo, oferecendo ferramentas adicionais para a consolidação do conhecimento.
15 - Caldas, Sobrinho, Coelho, et al. (2023)	O Objetivo deste estudo foi discutir sobre os desafios que os professores de escolas públicas enfrentam no processo educativo para implantação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.	Revisão integrativa de literatura para atingir a finalidade deste estudo dividida por três etapas distintas.	Os autores sinalizaram que as TDIC estão cada vez mais presentes no contexto da escola pública, contudo, há entraves que dificultam seu uso efetivo, sendo possível afirmar que a escola pública apesar de conseguir significativos avanços no que diz respeito ao uso das TDIC ainda é necessário aumentar a oferta de capacitações para professores como cursos de formação inicial e continuada, assim como melhorar e manter as condições estruturais das instituições de ensino ao se buscar destas inovações no contexto escolar.