UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

EDIMAR DE ANDRADE MACHADO

O QUE PODE A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA?
UM ESTUDO DE REVISÃO SOBRE O ENSINO REMOTO ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022

SANTARÉM-PA
2023

EDIMAR DE ANDRADE MACHADO

O QUE PODE A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA? UM ESTUDO DE REVISÃO SOBRE O ENSINO REMOTO ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022

Dissertação apresentada à banca avaliadora para obtenção de crédito de conclusão de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, da Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPa.

Linha de Pesquisa 3: Formação humana em contextos formais e não formais na Amazônia.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Cruz Junior

SANTARÉM-PA

2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

M149q Machado, Edimar de Andrade

O que pode a educação em tempos de pandemia? Um estudo de revisão sobre o ensino remoto entre os anos de 2020 e 2022./ Edimar de Andrade Machado. - Santarém, 2023.

300 p. : il.

Inclui bibliografias.

Orientador: Gilson Cruz Junior.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

1. Educação na Pandemia. 2. Tecnologias Educacionais. 3. Ensino Remoto. 4. Estudo de Revisão. I. Cruz Junior, Gilson, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 371.358

Bibliotecária - Documentalista: Cátia Alvarez – CRB/2 843

ATA Nº 113

Aos vinte e dois dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, às nove horas e trinta minutos, por meio de videoconferência Google Meet, reuniram-se os membros da Banca Examinadora composta pelos professores Prof. Dr. Gilson Cruz Junior (orientador e presidente), Profa. Dra. Lyana Virginia Thediga de Miranda(membro externo) e Prof. Dr. José Ricardo e Souza Mafra (membro interno), a fim de arguirem o mestrando EDIMAR DE ANDRADE MACHADO, com a dissertação intitulada "O QUE PODE A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA? UM ESTUDO DE REVISÃO SOBRE O ENSINO REMOTO ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022". Aberta a sessão pelo presidente, coube ao candidato, na forma regimental, expor o tema de sua dissertação, dentro do tempo regulamentar, em seguida a banca fez as arguições, o candidato respondeu e, após as deliberações na sessão secreta foi:

(x) Aprovado, fazendo jus ao título de Mestre em Educação;

( ) Reprovado.

Dr. LYANA VIRGINIA THEDIGA DE MIRANDA, PUC - RJ

Examinador Externo à Instituição

Dr. JOSE RICARDO E SOUZA MAFRA, UFOPA

Examinador Interno

Dr. GILSON CRUZ JUNIOR, UFOPA

Presidente

EDIMAR DE ANDRADE MACHADO

Mestrando

Universidade Federal do Oeste do Pará

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FOLHA DE CORREÇÕES

ATA Nº 113

Autor: **EDIMAR DE ANDRADE MACHADO**

Título: **O que pode a educação em tempos de pandemia? Um estudo de revisão sobre o ensino remoto entre os anos de 2020 e 2022**

Banca examinadora:

Prof. LYANA VIRGINIA THEDIGA DE MIRANDA	Examinador Externo à Instituição	
Prof. JOSE RICARDO E SOUZA MAFRA	Examinador Interno	
Prof. GILSON CRUZ JUNIOR	Presidente	

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1.	[ ]	INTRODUÇÃO	
2.	[ ]	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	✓
3.	[ ]	METODOLOGIA	
4.	[ ]	RESULTADOS OBTIDOS	
5.	[ ]	CONCLUSÕES	

COMENTÁRIOS GERAIS:

A banca recomendou que seja feita revisão técnica (ABNT) e ortogramatical do texto..

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionada, foram cumpridas integralmente.

Prof. GILSON CRUZ JUNIOR ✓

Orientador(a)

EDIMAR DE ANDRADE MACHADO

O QUE PODE A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA?
UM ESTUDO DE REVISÃO SOBRE O ENSINO REMOTO ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022

Dissertação apresentada à banca avaliadora para obtenção de crédito de conclusão de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE, da Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPa.

Conceito:

Data da aprovação 22/12/2023

_____

Orientador
Prof. Dr. Gilson Cruz Junior

_____

Avaliador Interno
Prof. Dr. José Ricardo Souza e Mafra

_____

Avaliador Externo
Profa. Dra. Lyana Virgínia Thédiga de Miranda

_____

Avaliador Suplente
Prof. Dr. Edilan de Sant'anna Quaresma

AGRADECIMENTOS

A síntese dos dados, ideias e concepções apresentadas neste trabalho demoraram cerca de 24 meses para amadurecer. Elas foram continuamente cultivadas durante a participação nas disciplinas do PPGE/UFOPa bem como nos eventos, cursos e minicursos sobre a temática dos quais participei neste período. Nele, tive a oportunidade e a felicidade de compartilhar boa parte do que está sendo apresentado com pessoas que há muito tempo já discutem sobre o assunto. Outrossim, também sou grato a todos que, mesmo indiretamente, contribuíram para que pudesse me dedicar integralmente a esta pesquisa. Sou especialmente grato:

- ∞ Ao Deus meu, nosso Pai, pelo eterno amor para com este Ser reincidente;
- ∞ À minha família, pela força inesgotável e compreensão nas constantes ausências;
- ∞ Ao professor Jonas Neres, pela colaboração inicial;
- ∞ Aos companheiros e companheiras da E.E.E.M. Santa Clara pelo apoio incondicional a esta empreitada;
- ∞ Aos colegas e professores do PPGE/UFOPa (turma 2021), pelas ricas contribuições, oxigenação de ideias, princípios e conceitos;
- ∞ Ao LINCCE e seus membros, pelas esclarecedoras discussões sobre educação e tecnologias;
- ∞ Ao querido orientador, professor Dr. Gilson Cruz Junior, pelas intervenções cirúrgicas, pelas colaborações efetivas, pelos ensinamentos frutificantes.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo compreender o fenômeno do ensino remoto emergencial (ERE) no âmbito do conhecimento científico, levando em conta os papéis cumpridos pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), bem como seus limites e possibilidades na construção da educação no período pandêmico. Trata-se de uma pesquisa qualitativa (Gil, 2008), de natureza bibliográfica com elementos de revisão sistemática de literatura (Okoli, 2019), cuja análise dos dados está ancorada nos pressupostos da análise de conteúdo (Bardin, 2021). Para compreender o ERE, optou-se pelo recorte que abrange o conhecimento acadêmico produzido e publicado sobre o assunto em contexto brasileiro entre os anos de 2020 e 2022. Quanto à sua fundamentação teórica, a pesquisa dialoga com estudos e autores de campos da educação, da cultura digital e de suas interfaces (Nóvoa, 2022; Gatti, 2020; Selwyn, 2011; 2013; Facer e Selwyn, 2021). Em termos de resultados, a pesquisa evidenciou: 1) A profusão semântica no processo de nomeação e caracterização de modalidades educacionais implementadas em resposta à crise pandêmica, com destaque para o empenho de pesquisadores dissociarem o ERE de nichos como a educação à distância, ao mesmo tempo em que recorrem a elementos teóricos e metodológicos do *e-learning* e do ensino híbrido; 2) Os documentos oficiais (resoluções, portarias e decretos) publicados em âmbito federal, estadual e municipal tanto ajudaram a normatizar as atividades de ensino em contexto de isolamento social, quanto geraram atritos expressos no plano da (in)segurança jurídica e legalidade do ERE, do uso das tecnologias para o público-alvo da educação infantil, da falta de orientações didáticas e administrativas claras para implementação do ERE, da eficiência do estado no que tange à garantia das condições materiais, organizacionais e financeiras para o pleno cumprimento dos novos regramentos; 3) No âmbito das estratégias e técnicas de ensino, destacam-se atividades de familiarização com e para o uso das tecnologias, novas dinâmicas de interação entre espaços escolares e domésticos, registro e produção de dados sobre os processos de aprendizagem, busca ativa dos estudantes, reconfiguração/ampliação dos repertórios didáticos dos docentes, estabelecimento de parcerias entre escolas e a comunidade para distribuição de atividades e conteúdos. Por fim, desenha-se, ao menos no cerne do discurso acadêmico, a tendência de intensificação do investimento público e privado nos processos de integração da cultura digital à educação no cenário (pós)pandemia.

Palavras-Chaves: Educação na Pandemia. Tecnologias Educacionais. Ensino Remoto. Estudo de Revisão.

ABSTRACT

The aim of this research is to comprehend the phenomenon of Emergency Remote Teaching (ERT) within the realm of scientific knowledge, taking into account the roles played by digital information and communication technologies (DICTs), as well as their limits and possibilities in shaping education during the pandemic period. It is a qualitative study (Gil, 2008), with a bibliographic nature incorporating elements of a systematic literature review (Okoli, 2019), and data analysis grounded in the principles of content analysis (Bardin, 2021). To understand ERT, the research focused on academic knowledge produced and published on the subject in the Brazilian context between 2020 and 2022. The theoretical framework of the research engages with studies and authors from fields of education, digital culture, and their interfaces (Nóvoa, 2022; Gatti, 2020; Selwyn, 2011; 2013; Facer and Selwyn, 2021). In terms of results, the research revealed: 1) Semantic profusion in the process of naming and characterizing educational modalities implemented in response to the pandemic crisis, with researchers making efforts to distinguish ERT from niches like distance education while drawing on theoretical and methodological elements from e-learning and blended learning; 2) Official documents (resolutions, ordinances, and decrees) at the federal, state, and municipal levels both helped standardize teaching activities in the context of social isolation and generated conflicts expressed in the realm of legal uncertainty and the legality of ERT, the use of technologies for the target audience of early childhood education, the lack of clear didactic and administrative guidelines for implementing ERT, and the efficiency of the state in ensuring material, organizational, and financial conditions for the full compliance with new regulations; 3) In terms of teaching strategies and techniques, activities to familiarize with and for the use of technologies, new dynamics of interaction between school and home spaces, recording and production of data on learning processes, active search for students, reconfiguration/expansion of teachers' didactic repertoires, and the establishment of partnerships between schools and the community for the distribution of activities and content stand out. Finally, at least in the core of academic discourse, there is a trend towards increased public and private investment in the integration of digital culture into education in the (post)pandemic scenario.

Keywords: Education in Pandemic. Educational Technologies. Remote Teaching. Review Study.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Domicílios com acesso à internet 2015-2021 69
Gráfico 2: Composição geral da amostra 102
Gráfico 3: Distribuição regional de autores (%) 103
Gráfico 4: Formação acadêmica (%) 107
Gráfico 5: Tipo de vínculo estabelecido (%) 107
Gráfico 6: Pesquisadores e natureza das instituições 108
Gráfico 7: Distribuição autoral por nível administrativo 108
Gráfico 8: Nível de ensino a que se destinam os trabalhos (geral) 109
Gráfico 9: Nível de ensino a que se destinam os trabalhos (educação básica) 109
Gráfico 10: Grade de referência a cursos de nível superior 110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Bloqueio de recursos UFOPa de novembro a dezembro de 2022 50
Quadro 2: Relação de termos e filtros de busca – plataforma Scielo 85
Quadro 3: Relação de termos e filtros de busca – plataforma Capes 85
Quadro 4: Caracterização geral da segunda amostra (qualitativa) 89
Quadro 5: Categoria (quantitativa) de análise e descritores de pesquisa 99
Quadro 6: Categorias (qualitativas) de análise e descritores de pesquisa 100
Quadro 7: Variações conceituais para o ERE 122
Quadro 8: Principais referenciais utilizados 129
Quadro 9: Quadro de principais normatizações do ERE a nível federal 134
Quadro 10: Principais recursos utilizados no ERE 143
Quadro 11: Articulações de sentidos para uso das TDICs no ERE 155
Quadro 12: Ensino: estratégias e métodos 160
Quadro 13: Principais estratégias avaliativas no ERE 171
Quadro 14: Formação docente 178
Quadro 15: Principais obstáculos à prática pedagógica 184

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Peso da relação estados *x* vínculos institucionais 104
Figura 2: Nuvem de palavras-chaves (mais frequentes) 111
Figura 3: Precarização do trabalho docente no ERE 195
Figura 4: Principais legados do ERE 199

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados da busca plataforma Scielo 86
Tabela 2: Resultados da busca plataforma Capes 86
Tabela 3: Relação dos cinco estados mais e menos representativos 104
Tabela 4: Distribuição institucional de autores no estado do Pará 105
Tabela 5: Principais revistas e/ou periódicos 105
Tabela 6: Principais “dossiês temáticos” 106
Tabela 7: Temas emergentes em educação, pandemia e tecnologias (2020-2022) 112
Tabela 8: Variações de nomenclatura 118

DIAGRAMAS

Diagrama 1: Resumo das opções metodológicas 26
Diagrama 2: Procedimentos de seleção e avaliação prática dos artigos 96
Diagrama 3: Sentidos das tecnologias na educação 154

APÊNDICE

Tabela a: Representatividade estadual dos vínculos institucionais (quadro completo) 222
Quadro a: Variações de nomenclatura (quadro completo) 223
Quadro b: Variações conceituais para o ERE (quadro completo) 225
Quadro c: Articulações de sentidos para o uso das tecnologias no ERE (excertos) 233
Quadro d: Ensino: estratégias e métodos (excertos) 238
Quadro e: Principais estratégias avaliativas (excertos) 248
Quadro f: Formação docente (excertos) 255
Quadro g: Principais obstáculos à prática pedagógica (excertos) 265
Quadro h: Inclusão e exclusão digital (excertos) 278
Quadro i: Diferenças entre o público e o privado no ERE (excertos) 284
Quadro j: Precarização da condição docente (excertos) 287
Quadro l: Possíveis legados do ERE para a educação (pós)pandemia (excertos) 292

SUMÁRIO

PRÓLOGO: BREVES NOTAS CONECTIVAS 16
1. INTRODUÇÃO 23
1.1 Problema de pesquisa 25
1.2 Objetivos: 25
1.2.1 Objetivo geral 25
1.2.2 Objetivos específicos 25
1.3 Justificativa 26
1.4 Estrutura da dissertação 31
2. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS EM CONTEXTO PANDÊMICO 32
2.1 Do *SARS-CoV-2* à pandemia da Covid-19 32
2.2 A Educação na pandemia e o Ensino Remoto Emergencial 42
2.3 Educação e tecnologias: aspectos históricos e conceituais 51
2.4 Desafios da integração de tecnologias à educação 64
3. DESENHO METODOLÓGICO 81
3.1 Identificação do objeto de pesquisa 82
3.2 Fases da pesquisa 84
3.3 Definição das fontes e termos de busca 85
3.4 Coleta bibliográfica 86
3.5 Extração dos dados 97
3.6 Síntese dos resultados 97
3.7 Escrita e finalização da revisão 100
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO (OU O QUE PODE A EDUCAÇÃO NA PANDEMIA?) 101
4.1 Aspectos gerais da amostra e dados quantitativos 101
4.2 O que é o Ensino Remoto Emergencial da pandemia? 115
4.2.1 Principais nomenclaturas 117
4.2.2 Conceituação do Ensino Remoto Emergencial 121
4.2.3 Quadro referencial 129
4.3 Principais estratégias didático-pedagógicas associadas ao Ensino Remoto Emergencial 132
4.3.1 Ações governamentais/institucionais 133

4.3.2 Principais recursos tecnológicos utilizados no Ensino Remoto Emergencial 142
4.3.2.1 *Sentidos de uso e estratégias conceituais para as tecnologias no Ensino Remoto Emergencial* 152
4.3.3 Professoralidades em tempos de pandemia..... 157
4.3.3.1 *Ensino: estratégias e métodos*..... 158
4.3.3.2 *Currículo*: *adaptações, limites e possibilidades*..... 166
4.3.3.3 *Avaliação*: *desafios e possibilidades*..... 167
4.3.4 Formação contínua para atuação no Ensino Remoto Emergencial 176
4.4 Desvendando os principais obstáculos emergentes no Ensino Remoto Emergencial 182
4.4.1 Desafios da prática pedagógica no Ensino Remoto Emergencial..... 182
4.4.1.1 *Inclusão e exclusão digital*..... 190
4.4.1.2 *Precarização da condição docente*..... 193
4.5 O virar da chave da educação? Possíveis legados do ensino remoto para a educação (pós)pandemia..... 196
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 209
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 213
APÊNDICE 222
ANEXO 299

PRÓLOGO: BREVES NOTAS CONECTIVAS

Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos

(Freire, 1996, p. 15).

Uma das características que, marcadamente, tem me acompanhado durante esses 41 anos de existência é a da curiosidade. Desde muito jovem, a vontade de compreender, de entender o funcionamento das coisas, dos objetos, sejam elas naturais ou fabricadas pelo ser humano sempre me inquietaram, tendo sido isso o motivo de muitas repreensões por parte de minha mãe durante a infância e adolescência, principalmente quando de tal curiosidade resultava em algum tipo de mal feitio. Mas também, esse traço foi motivo de alguns elogios instigadores vindos de parentes e amigos quando tal curiosidade resultava em algo positivo: geralmente o conserto de coisas/objetos quebrados. Parece-me oportuno abrir esse parêntese para destacar uma característica pessoal que tem movido o meu espirito por todo esse tempo e que me fez chegar até aqui.

Como afirma Freire (1996), uma curiosidade ingênua no seu início, mas que, aos poucos, foi se transformando na "inquietação indagadora" (1996, p. 15). Inquietação que me motivou a voltar outra vez aos caminhos da universidade - 12 anos depois de concluir a graduação em pedagogia - a fim de oxigenar, solidificar e ampliar minhas compreensões sobre o fenômeno da educação institucionalizada, a partir do domínio de métodos científicos e da pesquisa como forma de construção de saberes significativos e transformadores. Mas voltemos para o início dessa história para trilhar os caminhos pessoais, formativos e profissionais deste pesquisador.

O ano é 1981, na cidade de Araguaína, hoje, estado do Tocantins: a inebriante década de 80 – João Paulo II chega ao Brasil marcando a primeira visita de um Papa ao país; explodem movimentos políticos, artísticos e culturais, por eleições diretas; fim do regime militar; redemocratização – é neste período efervescente da história brasileira que sou lançando ao mundo para vencer e, multiplicar. Apesar de ter nascido em Araguaína, nunca morei nesta ou em qualquer outra cidade do Tocantins. Sou mais um daqueles sujeitos que nasce em hospitais regionais e logo retornam ao seu município de origem: neste caso, São Geraldo do Araguaia, sudeste do Pará, famoso palco da guerrilha do Araguaia (1972-1975). Foi ali que me alfabetizei e cursei até a 2ª série na Escola Estadual de 1º Grau Raimundo Ferreira Lima quando, a separação de meus pais forçou nossa mudança (minha mãe, uma irmã

e eu) para o município de Piçarras/PA, região onde já habitavam muitos parentes maternos. Depois da separação, minha mãe só voltou a se casar novamente após eu ter saído de casa aos 19 anos. Cresci, portanto, sem a presença da figura paterna, isto é, sem uma das principais referências que geralmente prepara os meninos para as funções socialmente associadas aos indivíduos do sexo masculino – função que neste caso foi assumida precariamente por meus tios e avô maternos.

Nesta época, a condição financeira de minha mãe não era das melhores e meu pai fazia muito pouco esforço para contribuir financeira e afetivamente com algo que pudesse desenvolver algum tipo de relação entre nós. Filha de agricultores, pobre e divorciada, o empenho de minha mãe sempre fora o de garantir a minha permanência na escola pública, meio que, até então, se tornava minha única possibilidade de integração com o cenário urbano – em especial, seu mercado de trabalho - em contraposição ao mundo rural do qual sempre fiz parte. Cresci como um sujeito de dois mundos: a cidade e o campo.

Em Piçarras, cursei até a 6ª série, na então Escola Estadual de 1º Grau Alice Silveira Lima. Moramos ali até o ano de 1994, ano em que a copa do mundo foi sediada nos Estados Unidos da América (EUA), quando o Brasil foi tetracampeão contra da Itália – "*vai que é tuuua Taffarel*!". Aos 14 nos de idade uma nova mudança de localidade se fez necessária: desta vez, somente eu e minha mãe, pois minha irmã havia se casado. Passamos a morar no município de Xinguara, Sul do estado do Pará, a partir do ano de 1995. Ali continuei meus estudos, primeiramente na Escola Estadual de 1º Grau Henrique Francisco Ramos, onde conclui o antigo 1º grau e, posteriormente, na Escola Estadual de 1º e 2º Graus Dom Luiz de Moura e Palha, onde conclui o Ensino Médio, no ano de 1999.

Nesta cidade tive também as minhas primeiras experiências com o mundo do trabalho, para além das atividades com as quais já havia me acostumado a fazer para ganhar algum dinheiro: catar latinhas de alumínio, vender pequi de porta em porta, entre outras tarefas. No ano de 1996, um colega conhecido da rua onde eu morava juntou suas economias e abriu na cidade, duas locadoras de videogames, estabelecimentos muito populares entre a molecada, na década de 1990. Aquilo mexeu com a rotina das crianças e jovens da cidade. Todo mundo queria ver e se divertir com a novidade. Eu, por exemplo, passei boa parte do meu tempo livre por lá: fosse assistindo os outros jogarem e dando palpites, outras vezes jogando. Certa vez, aproveitando que um dos funcionários estava de mudança, pedi ao dono para substitui-lo. Feito! Meu primeiro emprego de meio período, turno da noite. Fiquei naquele emprego por cerca de oito meses quando, no ano seguinte (1997), encantado com mundo da informática, após participar de um curso de *Microsoft Disk Operation System* (MS-DOS) ofertado pela

escola em que estudava – isso ainda no 1º ano do Ensino Médio – convenci minha mãe a me matricular em um curso de informática básica na cidade. Após concluí-lo, o proprietário da escola, percebendo a minha facilidade em aprender e ensinar, acabou me contratando para trabalhar por meio período como auxiliar do instrutor principal. No segundo mês de trabalho, eu já havia assumido a função de instrutor encarregado do turno.

Naquele momento se iniciou não apenas a minha relação com a informática, mas fundamentalmente a minha experiência com a docência em ambientes não escolares. Cerca de quatro meses após ter começado no emprego, o dono da escola me informou que um advogado da cidade precisava de alguém de confiança para trabalhar em seu escritório e atender telefonemas, agendar os atendimentos, redigir contratos e documentos advocatícios, entregar correspondências – ou seja, de um secretário. Apesar de ainda ser leigo, um aprendiz, tive as opções de escolher entre ir para o novo trabalho ou ficar na escola de informática. Resolvi partir.

Neste novo trabalho um novo mundo se lançou ao meu olhar sempre curioso: um mundo formal, de linguagem culta – o mundo dos negócios. Lembro-me de certa vez, conversando com meu novo chefe – de ele ter apontado para a enorme biblioteca do escritório e dizer que tudo o que eu precisava estava ali e que poderia me sentir à vontade para folhear todos aqueles livros. Aprendi muito com aquele advogado! De certa maneira, nossas conversas acabaram me instigando a seguir o caminho acadêmico como forma de alcançar a tão sonhada independência financeira.

A partir daí, uma nova etapa começou para mim: a vida adulta. No início dos anos 2000, terminado o Ensino Médio, formigava a expectativa de cursar o Ensino Superior, desejo que minha mãe, mesmo sem qualquer condição financeira, conseguiu articular com uma prima minha que morava em Belém/PA. A ideia era a de que eu pudesse morar com ela e assim ingressar no nível superior que, na época, não era ofertado na mesma cidade em que a gente morava. Morei em Belém por exatos três meses. A expectativa pelo curso superior foi logo confrontada com a minha frágil condição financeira que, juntamente com a situação de pobreza de minha prima, frustrou completamente meus planos de permanecer na capital. Nessa época, meu objetivo era fazer um reforço escolar de seis meses em um cursinho. Até cheguei a estudar por um breve período em um dos principais da capital paraense, com o objetivo de, ao fim do ano, concorrer a uma vaga no curso de Advocacia e/ou de Ciência da Computação – plano frustrado por minha já mencionada condição financeira frágil.

Ainda no ano de 2000, não disposto a voltar a morar com minha mãe, a única alternativa que me restou foi convencer minha irmã e seu esposo que, na época, residiam em

Altamira/PA, a me aceitarem como inquilino do tipo “seu madruga” até que eu conseguisse um emprego que permitisse ajudar nas despesas da casa.

Já estabelecido na região da Transamazônica/Xingu, juntei o dinheiro que me restou da viagem com uma quantia dada por minha mãe e me matriculei novamente em uma Escola de Informática, a fim de atualizar meus conhecimentos nesta área e suas aplicações no comércio e na administração, e com isso, ampliar minhas chances de trabalho. Ao final do curso, como que por providência divina, repetiu-se a mesma história do primeiro curso ainda em Xinguara/PA. O dono da escola, que na época era uma das mais procuradas da cidade, percebendo minha facilidade em aprender e ensinar também me ofereceu um emprego como auxiliar do instrutor, mas agora com carteira assinada. No mesmo mês eu já havia assumido o turno da tarde, como instrutor principal. Cerca de seis meses depois, o dono da loja me chama e, para minha surpresa, diz que um grande empresário da cidade, precisava de alguém com certa habilidade em informática para trabalhar em seu escritório e que havia indicado o meu nome. Novamente eu poderia escolher entre partir ou ficar: escolhi partir. Horário integral, carteira assinada, um computador só pra mim... O escritório era localizado na região central de Altamira/PA, aos fundos de um comércio varejista de alimentos que também pertencia ao empresário que havia me ofertado emprego. Meus serviços não se limitaram apenas à atividade burocrática do comércio. O empresário também era sócio proprietário de uma série de fazendas na região do Xingu com projetos de plantio de pupunha para produção de palmito e plantações de café, atividades aprovadas pela antiga Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Minha função principal logo passou a ser a de controlar de fluxo de recebimentos, pagamentos de funcionários e despesas das fazendas. Por intermédio desse emprego, conheci os principais empresários, comerciantes e fazendeiros da região da Transamazônica e Xingu.

No ano de 2003, fui aprovado no Vestibular para o curso de Pedagogia na Universidade Federal do Pará (UFPA), campus de Altamira, tendo colado grau em 2011. Esse curso foi mais um divisor de águas em minha vida: primeiro, porque possibilitou a minha entrada na docência, caminho que já havia sido indicado como possibilidade muito antes que eu pudesse tomar a consciência dele; segundo, porque me graduei em uma turma intervalar, isso significou que a maioria absoluta de acadêmicos na turma era formada por professores em atuação em salas de aula ou que já tinham vasta experiência com o campo educacional. Esse fator foi decisivo para que este grupo se tornasse, de acordo com os relatos dos próprios professores à época, uma das turmas mais produtivas do campus até então. Não apenas no que se refere à riqueza dos debates e participação nas atividades disciplinares, mas também por

extrapolar sua atuação para além da sala, na promoção de encontros, oficinas e minicursos em parceria com a Secretaria de Extensão e a Coordenação do Campus. O amadurecimento pessoal, acadêmico e profissional nessa época resultou num alto engajamento nas atividades acadêmicas promovidas. Lembro-me que eu e o amigo William César, ambos da mesma turma, fomos os únicos alunos até então a dispor de sala exclusiva, climatizada e equipada com computador para planejamento de ações pedagógicas dentro da instituição. Esse engajamento me rendeu também a participação como cofundador do Centro Acadêmico de Pedagogia (CAP) do Campus da UFPA de Altamira/PA, bem como participações no Diretório Acadêmico (DA), como membro eleito.

Dentre as maiores conquistas no período do curso, destaco também minha participação no projeto "Alfa-cidadã na Transamazônica", financiado pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Fui bolsista do projeto por cerca de quatro anos, o que garantiu minha permanência na universidade, uma vez que, por ocasião do ingresso ao curso, eu havia pedido demissão do trabalho, pela incompatibilidade de horários. Uma das grandes contribuições advindas da experiência de bolsista em minha vida foi a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos e habilidades docentes desenvolvidas no curso de Pedagogia. Aliado a isso, o projeto possibilitou também um reencontro com a agricultura familiar: nessa época eu já havia me tornado um sujeito essencialmente urbanizado, distanciado das origens do campo. E assim, o sonho de minha mãe de que eu me integrasse ao contexto urbano havia se concretizado.

Por outro lado, algo não parecia certo, uma espécie de felicidade incômoda crescia dentro de mim. O projeto em que atuei (PRONERA), funcionava da seguinte forma: os municípios, em parceria com os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STRs) e representantes das comunidades rurais localizadas exclusivamente em assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), formavam turmas de alfabetização e escolarização multisseriadas de jovens e adultos e o projeto arcava com os custos materiais e humanos para seu funcionamento. O bolsista de graduação tinha a função de acompanhar o desenvolvimento das atividades do projeto nos municípios, emitir relatórios, bem como auxiliar os professores com estratégias e materiais didáticos. Geralmente, cada bolsista se responsabilizava por uma média de oito turmas, podendo atuar em mais de um município do eixo Transamazônica/Xingu. Essa participação foi fundamental para uma metamorfose em meu ser, proporcionando um verdadeiro encontro com o outro e comigo mesmo, na medida em que foi por intermédio dessa experiência que de fato pude realizar uma profunda tomada de consciência sobre mim e a realidade à minha volta.

Quando fui lançado ao mundo da escolarização pública no intuito de adquirir informações, conhecimentos e habilidades que me permitissem ingressar com sucesso no mundo do trabalho urbanocêntrico, a ideia central que norteou esse projeto de vida foi o de "vencer na vida". Ainda hoje, esse é um *slogan* muito comum entre indivíduos da classe trabalhadora, servindo como forma de incentivar e/ou de justificar a importância de se dedicar aos processos de escolarização como meio de alcançar um bom emprego e, por consequência, uma vida financeira confortável. E assim, quanto mais eu me adaptava ao mundo do trabalho, mais a expressão "vencer na vida" acabou se tornando sinônimo de disputa, de acúmulo de capital, de consumo, de *status* social, de diferenciação de classe. E, inconscientemente, isso me incomodava.

A participação neste projeto, o contato com professores e com colegas de curso, com os agricultores do Projeto Alfabetização e suas diferentes visões de mundo e da vida, acabaram atribuindo sentido a uma obra intitulada "Educação como prática de liberdade", de Paulo Freire (1967), que na época eu acabara de ler. Essa leitura me ajudou a atribuir outro significado à minha existência. Não que eu tenha aderido a um modo de vida desinteressado em bens materiais, mas o sentido dessa busca, bem como dos valores e princípios envolvidos foram completamente ressignificados.

Antes de concluir o curso em 2011, já havia me tornado servidor efetivo da Prefeitura Municipal de Altamira (2007), e também figurava em lista de espera para assumir vaga em concurso da Secretaria de Educação do Estado do Pará (SEDUC) numa função de nível superior. Fui convocado pelo Estado no início de 2012, quando assumi o cargo de Especialista m Educação na Escola Estadual de Ensino Médio Santa Clara, no município de Anapu/PA, localidade onde já moravam alguns parentes meus e onde permaneço até o presente momento.

A aprovação para o Mestrado, desejo antigo, foi alcançada em 2021, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará (PPGE/UFOPa) em Santarém – depois de uma tentativa frustrada no campus da UFPA, em Cametá/PA, no ano de 2015. O ensino remoto, tema que figurou desde o início do processo seletivo como proposta de investigação desse trabalho, se tornou um foco de interesse para mim, pelo fato de desafiar diretamente as capacidades de intervenção pedagógica dos docentes e da equipe pedagógica da escola em que atuo, modificando radical e repentinamente as metodologias e instrumentos utilizados pelos professores, bem como deslocando o tradicional local físico das aulas para o ambiente virtual. Trata-se de uma realidade que se repetiu ao redor de todo o planeta. O objeto de pesquisa amadureceu e se desenvolveu no espaço da Universidade, por caminhos que me permitiram, ao mesmo tempo e cada vez mais, oxigenar e ampliar minhas compreensões

teórico-educacionais sobre o fenômeno, qualificando minhas estratégias pedagógicas nesta inevitável releitura das práticas pedagógicas, contribuindo ainda com o avanço do debate sobre as tecnologias educacionais que resultam na construção de aprendizagens significativas.

Um olhar mais acurado sobre minha história de vida pessoal, acadêmica e profissional, me permite concluir que, de alguma maneira e em algum nível, tenho sido atraído desde muito jovem para as áreas da informática e da educação. Esta pesquisa me permitiu juntar esses dois temas que entraram em minha vida há quase 25 anos. Depois de minhas primeiras experiências como instrutor de informática básica no município de Xinguara/PA, tem sido uma oportunidade de amarrar de forma contundente todos esses caminhos que constituíram meu eu, um eu em constante construção.

Para concluir esse primeiro momento, destaco a importância de rememorar algumas das experiências vividas ao logo desses 42 anos de existência e, nesse interim, traçar de modo linear e histórico os caminhos aqui narrados, bem como os (des)caminhos que resultaram em minha chegada ao PPGE/UFOPa. Também destaco os vínculos que me permitiram o estabelecimento de conexões pessoais e profissionais com o objeto de estudo definido para esta pesquisa, experiência esta que foi para mim uma satisfação e um novo estímulo. Tive grande satisfação por perceber que, a despeito de todos os desafios impostos pelo mundo à existência individual e coletiva nesse tempo histórico a que eu e muitos outros fomos lançados para apender, evoluir e multiplicar, tenho conseguido olhar para o passado de modo crítico e chegar a uma conclusão ‘parecida’ com a aquela supostamente atribuída ao general e cônsul romano Júlio Cesar em 47 a. C., *Veni, vidi, vinci*[1].

Digo parecida, porque no meu caso, o *vinci* não está sendo usado no sentido de uma disputa contra um outro que se possa considerar diferente, mas se refere à luta que travamos diariamente contra nós mesmos, nessas nossas múltiplas formas de existir, às quais estamos o tempo todo a reelaborar, a ressignificar, a reinventar nesse projeto infindável de busca por um “eu” útil e significativo, nesse nó infinito de relações histórico-sociais que sempre nos apresenta em aberto e, que por isso mesmo, a despeito de nossos desejos preditivos, ninguém nunca sabe o resultado seguinte. Também foi um novo estímulo por ter percebido que, nada do que foi vivido até aqui, que todas as conexões pessoais e profissionais que justificam ou não a realização desta pesquisa, têm ou terão importância se essa História não estiver soldada no meu círculo social, nestes termos, um novo estímulo por ter aprendido que na vida é

[1] Cf. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Veni,_vidi,_vinci>. Acesso em: 04 de ago. de 2022.

preciso compartilhar o que se sabe ou aquilo que se julga saber sempre! Esse será o meu novo desafio já a partir de agora para com os resultados dessa pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

Desde o primeiro caso de infecção pelo *SARS-CoV-2*[2] registrado em Wuhan, na China, em novembro de 2019, a pandemia de Covid-19 impulsionou uma série de transformações radicais por todo o Planeta. As principais delas dizem respeito às medidas de restrição que, a partir de critérios científicos, limitou a presencialidade humana em diversos ambientes sociais, na tentativa de restringir a circulação do vírus. Uma das principais consequências desse processo foi a ampliação do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), bem como o crescente povoamento e ocupação do ciberespaço. Em boa medida, a integração de mídias digitais serviu como meio de mitigar os efeitos das medidas restrições em diversos setores da sociedade, como saúde, economia, cultura e educação.

Nesse cenário, o Ensino Remoto Emergencial (ERE), estratégia adotada em diversos países de forma provisória por conta do agravamento da pandemia de Covid-19 iniciada em 2020, provocou alterações repentinas nos modos de fazer educação. Mais precisamente, deslocou os contextos de aprendizagem dos tradicionais espaços físicos inscritos no tempo e no espaço para os ambientes digitais; da clássica sala de aula com carteiras enfileiradas para os multilocais ubíquos das salas virtuais; da lousa branca para o vídeo, o hipertexto e demais apresentações multimídias; dos horários rígidos e compartimentalizados para os regimes de trabalhos flexíveis.

Muitas das mudanças resultantes da adoção do ERE, também foram vistas como uma oportunidade de integrar de uma vez por todas as tecnologias aos espaços educacionais, ao passo que já foram reconhecidas algumas das dificuldades impostas pelo cenário brasileiro em uma possível e necessária ressignificação dos sentidos e funções sociais da educação. Sob essa ótica, mais do que formulações românticas, é conveniente assegurar que, a partir das experiências realizadas no âmbito educacional durante a pandemia, os debates do campo educacional possam gerar apontamentos capazes de propiciar um esperançar “circunspecto e realista” (Facer; Selwyn, 2021, p. 02,).

No tocante ao conhecimento acadêmico produzido sobre a Educação em período pandêmico, presume-se que parte dele se inscreve na busca por um consenso acadêmico que

[2] Nomenclatura atribuída cientificamente ao patógeno causador da doença da Covid-19.

ratifique as experiências e experimentações pedagógicas da pandemia como possibilitadoras daquilo que está sendo, ainda que vagamente, associado ao "novo normal"[3] da educação (pós)pandemia. Ao menos em parte, tais esforços têm encarado o ERE como uma espécie de treinamento, um período de testes em larga escala em que suas experiências pedagógicas possam indicar novas formas de ensinar e aprender. Do mesmo modo, também são reafirmadas velhas bases que já haviam sido apontadas antes mesmo do surgimento da Covid-19, tais como a maior incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação e a consequente reorganização dos sistemas de ensino, principalmente em suas dimensões didático-pedagógicas.

Desde o início da pandemia, a expectativa nos impactos em curto e longo prazo do ensino remoto como campo de experimentação parece ter impulsionado inúmeras pesquisas sobre o tema. Nestas, têm se apresentado diferentes perspectivas pedagógicas, didáticas e político-ideológicas, que muitas vezes produzem enviesamento implícitos sobre diferentes aspectos da educação. Parafraseando Gatti (2020), toda disputa em torno do discurso do novo normal se sustenta na identificação e descrição dos efeitos (positivos e negativos) da pandemia ao campo educacional, definindo o que teremos no (pós)pandemia: um cenário marcado pela persistência de valores e práticas educacionais considerados tradicionais, ou um cenário que possibilitará de fato mudanças de direção.

Assim sendo, esta pesquisa se propõe a investigar o fenômeno da educação institucional (formal) durante a pandemia de Covid-19, observando algumas dessas nuances com a ajuda do conhecimento acadêmico produzido sobre o assunto. Entende-se que pode ser de grande proveito analisar o panorama parcial oferecido por esses estudos, em sua maioria, traduzidos na forma de artigos científicos, a fim de entender o que está acontecendo e, para onde caminha o campo educacional em meio aos impactos trazidos pelo Coronavírus a diferentes setores da sociedade.

1.1 Problema de pesquisa

[3] Cruz Junior (2021b) aponta que a ideia de novo normal na educação busca delimitar o conjunto de condições emergentes do contexto pandêmico e que marcaram a continuidade dos processos de escolarização naquele período. O autor ressalta, também, que o termo carrega outros sentidos. Para ele, este assume dupla função: "1) descritiva – identifica e caracteriza os padrões de comportamento que emergem em resposta ao surto de Covid-19; e 2) normativa – prescreve e advoga em favor de transformações e "soluções" a serem implementadas durante e, sobretudo, depois da pandemia. Nesse caso, o "novo normal" se sustenta no pressuposto de que o coronavírus representa um acontecimento paradigmático que trouxe implicações inevitáveis e irreversíveis para a vida social e para o funcionamento das instituições" (p. 95).

- O que é, e como se caracteriza o Ensino Remoto Emergencial no âmbito do conhecimento acadêmico-científico produzido e publicado no Brasil entre os anos de 2020 e 2022?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

- Compreender o Ensino Remoto Emergencial por intermédio de uma revisão de literatura abarcando o conhecimento acadêmico produzido e publicado sobre o tema em contexto brasileiro entre os anos de 2020 e 2022.

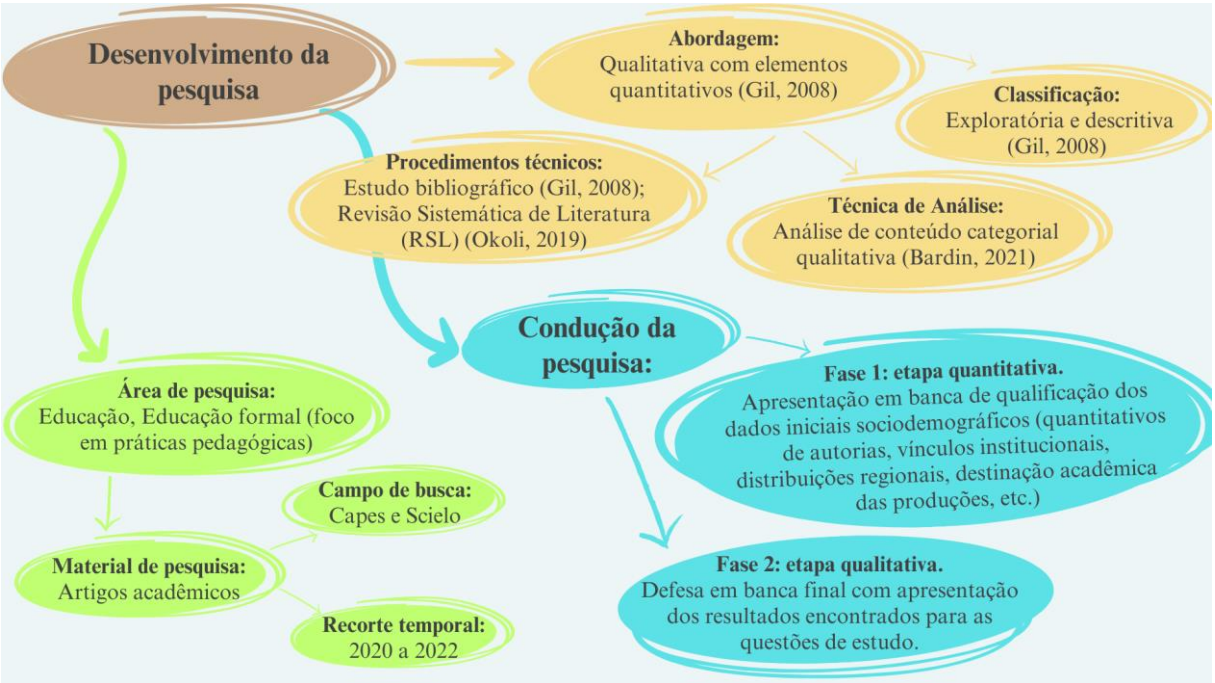
1.2.2 Objetivos específicos

- Descrever as características gerais dos trabalhos analisados no tocante à sua demografia;
- Identificar os principais modos como o Ensino Remoto Emergencial é abordado no que diz respeito aos seus limites e possibilidades para a educação na pandemia;
- Apresentar os legados do Ensino Remoto Emergencial, indicados nos trabalhos analisados, refletindo sobre o tipo de imaginário que constroem acerca do “novo normal” da educação (pós)pandêmica.

Tendo em mente que no campo educacional as necessárias medidas de distanciamento físico impactaram não somente seus processos de ensino-aprendizagem, mas limitaram de igual modo a continuidade de pesquisas científicas desenvolvidas a partir da coleta de dados com seres humanos, a resposta deste trabalho (e de muitos outros) para a sua condução, foi realizar um estudo bibliográfico (Gil, 2008), do tipo revisão sistemática de literatura (RSL) (Okoli, 2021).

Abaixo, segue Diagrama 1 contendo breve resumo de seus procedimentos cujo inteiro teor pode ser encontrado na Seção 4 de desenho metodológico.

Diagrama 1: Resumo das opções metodológicas.



Fonte: Elaboração própria.

1.3 Justificativa

> *A educação já não cabe no formato escolar do final do século XIX. Eu gosto da escola e da cor das suas paredes. Mas isso não me leva a perpetuar um modelo que não serve para educar as crianças do século XXI. A escola precisa da coragem da metamorfose, de transformar a sua forma*
>
> (Nóvoa, 2022, p. 14).

A proposição de que o modelo educacional que dispomos nos dias atuais já não responde mais às demandas educacionais deste século XXI, tem sido a tônica de um crescente debate no campo acadêmico nas últimas décadas. De um lado, questiona-se parte da herança Iluminista, no que diz respeito ao seu projeto político educacional de sociedade humanista pautada pelo princípio cartesiano do *cogito ergo sum* (penso logo existo), pela busca e desenvolvimento de um tipo ideal de ser humano universal, imutável (Biesta, 2013). De outro, questiona-se também o seu modelo didático-pedagógico pautado até então pela compartimentalização espaço-temporal do ensino, pela hierarquização e rigidez dos espaços educativos, pela fragmentação disciplinar e dos conteúdos curriculares, desenvolvidos mediante a reprodução, repetição e aprendizagem mecânica.

Edgar Morin (2011), por exemplo, afirma que tais concepções de ensino-aprendizagem dão origem a um padrão de "inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva

e reducionista [que] rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional" (p. 40).

Em trabalho intitulado "Escolas e professores: proteger, transformar e valorizar" publicado em 2022, o professor e pesquisador português, Antônio Nóvoa, argumenta que a ascensão da pandemia da Covid-19 tem possibilitado ao mundo inteiro uma "revisão contratual" (p. 42) entre a escola e a sociedade no que se referem às suas funções sociais, bem como a sua organização estrutural e didático-pedagógica. Segundo ele, a pandemia trouxe uma série de transformações no setor educacional que, "na normalidade dos tempos, teriam demorado décadas" (p. 34), argumentando ainda que "no tempo de uma geração, nos próximos 20 ou 30 anos, assistiremos a uma complexa metamorfose da escola, isto é, a uma alteração da sua forma" (p. 56).

Gatti (2020), por sua vez, também nos propõe a questionar se com o conjunto de efeitos deletérios da pandemia "tomará corpo a importância de reconfigurar aspectos cruciais para essa civilização como a educação das novas gerações, a saúde coletiva, o direito à moradia, entre outros que dignificam a condição humana" (p. 02). Entretanto, diferentemente de Nóvoa (2022), a autora destaca que, no caso brasileiro, em virtude da diversidade e heterogeneidade de caminhos percorridos e das experiências construídas durante a pandemia, aliadas às especificidades do sistema educacional brasileiro e de seus entes federativos, dificilmente haverá uma ação coordenada e integrada o suficiente para que alterações significativas possam ser observadas em nível de normatizações gerais emitidas pelos poderes da República.

Pode-se dizer que Gatti (2020) tem certa razão quando afirma que, no Brasil, mudanças estruturais no sistema educacional dependem de uma articulação política complexa, que as dinâmicas e singularidades de estados e municípios, bem com as múltiplas visões teóricas e interesses políticos e econômicos atualmente em disputa podem equacionar-se como fatores limitantes. Contudo, ela parece não atribuir a importância devida às experiências construídas neste período em que o ERE foi alçado à condição de resposta dominante aos problemas da educação em cenário de pandemia, bem como as funções cumpridas pelas tecnologias nesse contexto. Entende-se que essas experiências podem gerar novos olhares para alguns aspectos da educação institucional que, como o próprio Nóvoa (2022) sugere, apesar de singelas, são capazes de promover novos direcionamentos para a prática autônoma das escolas em suas atividades educativas.

De todo modo, o advento do ERE tem sido amplamente estudado no âmbito das pesquisas acadêmicas a partir de 2020, justamente por suas possíveis implicações para o

sistema educacional. Num rápido mapeamento realizado em agosto de 2022, no motor de busca do Google Acadêmico, o termo “educação na pandemia” reuniu mais de 203 mil resultados, apenas para trabalhos escritos em língua portuguesa. Boa parte dessas publicações, pelo que se percebe preliminarmente, tem chamado atenção justamente para o fato de que as experiências educativas vinculadas à pandemia podem fornecer elementos que, em tese, facilitariam uma reconfiguração do sistema educacional (ao menos nos aspectos didático-pedagógicos) aproveitando-se da relativa autonomia das unidades escolares para promover mudanças pontuais de forma invertida, ou seja, de baixo para cima, abrindo-se caminho para alterações mais profundas e radicais. Parte dessas pesquisas sugerem ainda, a inclusão massiva das TDICs como potencializadora desse ponto de mutação na prática docente e por conseguinte, no processo de ensino-aprendizagem.

A hipótese de uma necessária revisão contratual entre a escola e a sociedade no século XXI, que tenha as novas tecnologias digitais bem como novos modelos teórico-educacionais de ensino-aprendizagem como elementos propulsores desse novo acordo, geralmente parte do pressuposto de que o sistema educacional no geral não tem conseguido acompanhar as transformações desencadeadas pelo progresso técnico-científico no mundo contemporâneo no tecido social.

Assim sendo, especialmente nos países em desenvolvimento ou de industrialização tardia, quando comparamos o sistema educacional com outras áreas e suas tecnologias de produção assistidas por computador: a saúde com cirurgias de alta complexidade utilizando-se de equipamentos robotizados de última geração; a segurança pública com as armas automáticas, o uso de drones, ações de inteligência tática e as novas técnicas de uso progressivo da força, temos a imediata percepção de que a educação tem permanecido à margem dessas transformações, principalmente no que se refere ao seu *modus operandi*. Ou seja, na educação tudo parece funcionar da mesma forma que 150 anos atrás, como tivesse parado no tempo (Nóvoa, 2022).

No que se refere ao esforço de promover, no sistema educacional, mudanças significativas que sejam capazes de gerar saltos de qualidade perceptíveis a professores e estudantes (e cabe frisar de que se fala, especialmente, da educação pública e das comunidades e segmentos mais vulneráveis atendidos pelas escolas e universidades), o Brasil ainda enfrenta obstáculos na construção de transformações capazes de impactar de modo profundo seus sistemas de ensino. Lombardi e Colares (2020), criticam a “compulsão por reformar o ensino no país e que sempre nos leva a recomeçar, sem jamais avançar significativamente” (p. 24). Para os pesquisadores, o Brasil pode ser caracterizado como o

país das reformas já que, a cada novo pleito eleitoral, diferentes propostas têm aparecido como sendo a solução única para problemas crônicos, tais como: a má distribuição de renda; a falta de emprego; a falta de segurança pública; a má qualidade nos serviços de saúde, da educação, etc. Em geral, mesmo quando são colocadas em prática, essas reformas frequentemente não atingem os objetivos prometidos, demandando sempre novas e contínuas ações.

De todo modo, no contexto brasileiro, essas reformas nos evidenciam duas tendências distintas. A primeira está voltada para a variedade de respostas que surgem quando se questiona: o que pode a educação? Ou ainda, qual a sua função social? De acordo com Libâneo (2016), essa variedade de respostas "indica visíveis desacordos entre pesquisadores educacionais, funcionários de órgãos públicos e militantes de associações científicas e profissionais acerca dos objetivos e formas de funcionamento da escola pública" (p. 41). Esse fator pode contribuir para possíveis debilidades das políticas públicas para a educação básica, uma vez que, no contexto da formação profissional de educadores e educadoras, essas disputas acabam se refletindo na maneira como cada proposta vai traçar suas estratégias, ampliando ainda mais um/o processo de dispersão da política educacional, já citado por Gatti (2020), e muitas vezes revelando o predomínio de políticas de governo (ou partido), em detrimento de políticas de Estado.

A segunda tendência discute o fato de que grande parte das reformas ocorridas no Brasil até então, têm sido postas a cabo a partir de agendas internacionais, cujos organismos reguladores tratam de emplacar suas próprias concepções de escola e de educação a partir de suas agendas econômicas internacionais (Libâneo, 2016), que na grande maioria das vezes são importadas de outros países. Meras transposições que desconsideram aspectos essenciais da realidade socioeconômica e geográfica brasileira, além de relegar à uma condição de segundo plano o vasto desenvolvimento teórico do País quando se trata de discutir o seu sistema educacional.

Dessa forma, a disputa política entre professores, pesquisadores, associações educacionais de interesses públicos e/ou privados, políticos e organismos internacionais tem se colocado, ultimamente, nesta confluência entre demandas político/econômicas do mercado consumidor de racionalidade neoliberal (Laval, 2019), de certo ponto, pouco republicanas, e um outro modelo educativo, que busque atender aos anseios sociais que a ela se direcionam.

Nesse ponto, parece oportuno o estabelecimento de um novo pacto educacional sugerido por Nóvoa (2022) e que tenha como ponto de partida as experiências construídas e

institucionalizadas durante a pandemia, em especial, a partir do ERE. Um dos elementos nesse cenário é a já mencionada integração das novas tecnologias digitais.

Contudo, a premissa até certo ponto verdadeira associada à tendência de ampla difusão de recursos tecnológicos digitais em atividades variadas, incluindo processos de ensino-aprendizagem - como sugere pesquisa[4] realizada em 2022 pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), quando verifica a existência de cerca de 447 milhões de dispositivos digitais (computadores, notebooks, tablets e smartphones) em território nacional, ou seja, em média mais de dois aparelhos por habitante, ou, em relação especificamente aos smartphones, quando indica a presença de 242 milhões de aparelhos em uso no Brasil, uma média de mais de um por habitante -, não é sinônimo de que estes equipamentos estejam difundidos de forma equitativa entre a população, sobretudo entre os segmentos mais pobres e atendidos pela educação pública. Também não significa que a qualidade desses equipamentos e a sua conectividade à rede mundial de computadores estejam compatíveis com os parâmetros mínimos de inclusão sociodigital.

Não obstante, é possível afirmar que este é um momento de cenário favorável ao amadurecimento de novas ações e projetos, bem como às tecnologias e aos novos processos de construção do conhecimento em ascensão. A educação *maker*[5], a *gamificação*[6] do ensino-aprendizagem são exemplos de propostas apresentadas atualmente. Mas, sem esquecer de que, se por um lado, as tecnologias tendem a renovar nossas esperanças quanto ao estabelecimento de "uma outra" educação, ela também pode nos colocar novos problemas a serem enfrentados.

Concordando com Facer e Selwyn (2021), apesar das justificadas e esperanças, por vezes laureadas, quanto ao potencial das tecnologias, existem alguns caminhos mais realistas pelos quais se pode trilhar nesse processo de simbiose das TDICs com a educação, tais como: a) direcionar seu uso para a equidade, para as liberdades, para o fortalecimento da democracia e para a promoção de aprendizagens significativas; b) encarar as tecnologias como artefatos complementares, ou mesmo inovadores a outras formas de se fazer educação e não como uma

---

[4] Cf. disponível em: <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/pesquisa-anual-uso-ti>. Acesso em: 24 de ago. de 2022.

[5] *Maker* é um termo inglês que significa fazer. É um movimento que surgiu juntamente com a ampliação das plataformas de conteúdos nas mídias sociais. Sob o lema do faça você mesmo, surgiu a partir de vídeos explicativos disponibilizados na web ensinando uma variedade de coisas do tipo: consertar uma bicicleta, fazer um bolo, trocar uma bateria de carro, trocar uma lâmpada etc. Na educação, o uso das estratégias *makers* objetiva transformar os espaços de aprendizagem em local de experimentação, de fazer corpo e espírito e da afloração da criatividade.

[6] De forma geral, pode-se dizer que a gamificação aplicada à educação se utiliza de elementos dos jogos, principalmente os digitais, para promover o ensino-aprendizagem de forma lúdica, promover o engajamento dos alunos, o entrosamento, desenvolver competências socioemocionais etc.

substituta; c) avaliar permanentemente o “quando, o como e o porquê”, subjacentes à integração das tecnologias.

Vê-se assim que o caminho a percorrer no sentido de promover uma verdadeira metamorfose do sistema educacional brasileiro não é tarefa simples, já que envolve lidar com interesses sociais, políticos e econômicos em disputa. Neste sentido, propõe-se a seguir um estudo de revisão sobre o ERE na tentativa de compreender suas limitações e possibilidades no que se refere ao uso das TDICs, bem como os possíveis caminhos a serem seguidos por educadores nesse período (pós)pandêmico na promoção das transformações almejadas na educação institucional pública.

1.4 Estrutura da dissertação

A seguir, a Dissertação está dividida em quatro seções primárias cuja distribuição obedece ao seguinte roteiro:

1) Educação e tecnologias em contexto pandêmico: apresenta a ascensão do fenômeno da Covid-19 (e suas implicações socioeducacionais), além de fundamentos conceituais envolvendo as tecnologias e suas relações com a educação.

2) Desenho metodológico da Pesquisa: Além do objeto e das questões de investigação, apresenta definições gerais ligadas aos procedimentos e técnicas de construção dos dados a serem analisados, com destaque para os aspectos ligados à revisão sistemática de literatura.

3) Resultados (ou o que pode a educação na pandemia?): socializa os desdobramentos da investigação empírica, aqui dividida em duas seções secundárias: a primeira dedicada a dados quantitativos da amostra e outra a análises de cunho qualitativo.

4) Considerações finais: nesta parte ocorre a síntese dos principais resultados obtidos, limitações da investigação e questões em aberto para futuras investigações.

2. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS EM CONTEXTO PANDÊMICO

Esta seção discorre sobre as múltiplas interfaces entre educação e tecnologias com destaque para a implementação do ERE enquanto estratégia provisória adotada por conta das restrições de circulação impostas pela pandemia. Nesse sentido, organiza-se em duas subseções: a) O percurso histórico da pandemia de Covid-19 em contexto mundial e brasileiro, evidenciando as condições para a ascensão do ERE; b) As relações entre educação e tecnologias, destacando seus aspectos teórico-conceituais.

2.1 Do *SARS-CoV-2* à pandemia da Covid-19

> *Aquela foi a idade da sabedoria, foi a idade da insensatez, foi a época da crença, foi a época da descrença, foi a estação da Luz, a estação das Trevas, a primavera da esperança, o inverno do desespero; tínhamos tudo diante de nós, tínhamos nada diante de nós, íamos todos direto para o Paraíso, íamos todos direto no sentido contrário*
>
> (Dickens, 2011, p. 09).

Em 2019, sem prévio aviso, pessoas do mundo inteiro tiveram que readequar suas rotinas em virtude do medo da morte. Por um longo período, a pandemia desencadeada pelo vírus *SARS-CoV-2* desestabilizou muitas das nossas bases estruturantes, colocando em risco, de modo implacável, a vida e o futuro de inúmeras pessoas. Nesse cenário, a prioridade máxima de nações ao redor do mundo foi o estabelecimento das formas de prevenção de contágio e a redução dos índices de contaminação, de modo a diminuir as chances de esgotamento da capacidade de atendimento em seus sistemas de saúde, o que logo culminou em drástica redução da circulação humana no planeta.

A nova normalidade estabelecida pela Covid-19 trouxe uma série de consequências inesperadas, entre elas, encontram-se as de natureza ecológica. Ainda em 2020, as concentrações nos níveis de dióxido de nitrogênio nas principais capitais mundiais haviam sido reduzidas drasticamente conforme as medidas de isolamento adotadas se intensificavam por todo o mundo[7]. Nesse cenário, soam proféticos os versos do roqueiro brasileiro Raul Seixas: “foi assim, no dia em que todas as pessoas, do planeta inteiro, resolveram que

[7] Cf. disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2020/04/24/pandemia-e-meio-ambiente-impactos-momentaneos-ou-nova-normalidade/>. Acesso em: 04 de mar. de 2022.

ninguém ia sair de casa. Como que fosse combinado em todo o planeta, naquele dia, ninguém saiu de casa[8]" (Seixas, 1997, s/p).

Este cenário começou a se desenhar as vésperas da virada de ano, mais precisamente em 31 de dezembro de 2019, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS), recebeu o alerta vindo da China sobre a ocorrência de vários casos de pneumonia atípicos oriundos da cidade de Wuhan, cujo vetor descobriu-se, pouco tempo depois, ser uma variante mais agressiva do Coronavírus, antígeno já conhecido por profissionais da área médica. Segundo especialistas, até as últimas décadas, este vírus raramente esteve associado a doenças mais graves. Estudo realizado por Souza *et al.* (2021), demonstra que os coronavírus (*CoV*) aparecem na literatura médica já na década de 60. Segundo eles, "dentre os coronavírus identificados, o *SARS - CoV-2* é o sétimo [...] a causar doenças em humanos" (2021, p. s48). Contudo, a nova mutação havia adquirido alto índice de transmissibilidade, atingindo uma taxa variável de 1% a 2% de mortalidade do total entre os infectados, combinação capaz de produzir e gerar alta letalidade, sobretudo entre indivíduos idosos, com obesidade mórbida e os acometidos por doenças severas.

O primeiro caso oficialmente declarado pelas autoridades médicas de Wuhan, foi o de uma vendedora que trabalhava em um mercado de animais da cidade[9]. Uma das evidências que embasaram essa hipótese foi o grande número de pessoas infectadas e oriundas dessa mesma região quando os primeiros casos começaram a ser detectados. Ao contrário de outras perspectivas conspiratórias que afirmavam tratar-se de um vírus desenvolvido e vazado por um laboratório de origem chinesa, fortes evidências indicam que a doença fora transmitida para humanos a partir de algum espécime animal vendido no próprio mercado de Wuhan. "Especula-se, com base no sequenciamento genético do vírus, que morcegos ou ainda o pangolim, um mamífero da espécie *manis javanica*, sejam a origem mais provável do vírus (Souza *et al.*, 2021, p. s48).

Com o aumento progressivo de casos, em janeiro de 2020, a China impôs o primeiro *lockdown* para cerca de 11 milhões de habitantes na cidade de Wuhan[10], na tentativa de impedir a disseminação regional do vírus. Até então, o mundo já acompanhava a situação, mas sem a real dimensão do exato grau de mortalidade da Covid-19. Em 15 de janeiro, a

[8] Trecho da música "o dia em que a terra parou" composta por Raul Seixas e, lançada pela Warner *Music*, 1997.

[9] Cf. disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/rfi/2021/11/19/covid-1-caso-em-wuhan-foi-de-vendedora-de-mercado-de-animais-diz-estudo.htm>. Acesso em: 04 de mar. de 2022.

[10] Cf. disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/01/23/wuhan-completa-um-ano-do-primeiro-lockdown-contra-a-covid-19.ghtml>. Acesso em: 26 de ago. de 2022.

variante já havia chegado aos EUA. Também em janeiro, cientistas japoneses atestaram a transmissibilidade do vírus entre humanos através da exposição a gotículas de saliva que normalmente são expelidas quando falamos, quando respiramos ou tossimos.

Na medida em que o conhecimento científico sobre a variante se ampliou, percebeu-se que medidas mais urgentes e abrangentes deveriam ser tomadas. Assim, em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto consistia numa Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). É só então que o mundo volta seu olhar atônito para os meios de comunicação, nos quais passam a dominar informações sobre o vírus, sua transmissibilidade, focos principais da doença no mundo, formas de prevenção e índices de mortalidade.

No Brasil, tendo por base o alerta da OMS, bem como as notícias da disseminação do vírus em nível global, é sancionada pelo então Presidente da República, em fevereiro de 2020, a lei n.º 13.979/2020[11] que dispôs sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Dentre as ações indicadas no marco regulatório, destaca-se o seu art. 3º, incisos I ao VIII, que, dentre outros aspectos, passa a estabelecer a possibilidade do isolamento, da quarentena e da determinação compulsória da realização de exames, tratamentos específicos e da vacinação como forma de enfrentamento à situação de emergencial em saúde pública.

O fechamento de Wuhan levou ainda a uma mobilização internacional[12] para a retirada e repatriação de cidadãos de diferentes nações que, devido ao *lockdown,* passaram a viver em situação de medo e insegurança (inclusive alimentar) em suas casas, em quartos de hotéis ou mesmo saguões de aeroportos. O Brasil, por exemplo, enviou no dia 6 de fevereiro de 2020 dois aviões da Força Aérea Brasileira (FAB) para resgatar 34 brasileiros[13] que viviam e trabalhavam por lá e que estavam impossibilitados de retornar ao país depois do fechamento da cidade, dos portos e aeroportos.

Ainda fevereiro, a variante recebe o nome científico de *Coronavírus-2* da síndrome respiratória aguda grave *(SARS-CoV-2)*. Esta foi a variante responsável pelos primeiros casos

[11] Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm>. Acesso em: 29 de ago. de 2022.

[12] Cf. disponível em:<https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/paises-comecam-a-evacuar-seus-cidadaos-de-wuhan-por-causa-do-coronavirus,c1db4e5bad8fbcf0180329600c86f9feu0mepgwc.html>. Acesso em: 29 de ago. de 2022.

[13] Cf. disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-02/brasileiros-resgatados-na-china-chegaram-base-aerea-de-anapolis-go>. Acesso em: 27 de ago. de 2022.

de infecção e morte pela doença infecciosa do Coronavírus-19 ou apenas Covid-19[14] por todo o globo. No decorrer da pandemia, novas variantes surgiram sendo as principais, a *Ômicron, Alfa, Beta, Gama e Delta*.

Em 11 de março 2020, cerca de três meses após a primeira confirmação de infecção por coronavírus ter sido diagnosticada em Wuhan na China, a OMS, por intermédio do seu Diretor Geral da Tedros Adhanom, voltou novamente ao centro das atenções, ao soar o alarme máximo da instituição e elevar a classificação e distribuição geográfica mundial do vírus para o nível "pandêmico"[15], revelando assim a sua elevada capacidade de disseminação e descontrole a nível global.

> Para que se tenha uma ideia da velocidade de contaminação e da gravidade desse vírus, no mundo, em 31 de março de 2020 existiam 760.040 casos e 40.842 mortes, havendo um aumento, após seis meses, em 27 de setembro de 2020, para 32.925.668 de casos confirmados e 995.352 mortes (Souza *et al.*, 2021, p. 48).

Grande parte da rapidez com que essa disseminação ocorreu pode ser atribuída à realidade de um mundo altamente interconectado e com economias até certo ponto dependentes de viagens internacionais de negócios, de cruzeiros turísticos e de sistemas de transportes de mercadorias intercontinentais. Isso explica parte da celeridade com a qual o vírus se espalhou por todo o globo. A outra parte pode ser explicada pela incredulidade quanto ao potencial de letalidade da doença nos seus primeiros momentos, principalmente por parte de autoridades públicas, a exemplo do Donald Trump, nos EUA e de Jair Bolsonaro no Brasil, bem como pela adoção de medidas para enfrentamento da pandemia sem respaldo da comunidade científica.

Em solo brasileiro, por exemplo, "o carnaval ocorreu sem interrupções e o Brasil registrou recorde de movimentação de pessoas em 2020, nas principais cidades carnavalescas, como o Rio de Janeiro" (Bueno; Souto; Matta, 2021, p. 27 *apud* Matta *et al.*, 2021, *s/p*). O reconhecimento oficial do caráter pandêmico em território brasileiro veio a ocorrer em 18 de março de 2020, quando a Presidência da República encaminha a mensagem n.º 93/2020[16] ao

[14] Covid-19 é o termo usual, designado pela organização mundial da saúde (OMS) para se referir a doença causada às pessoas acometidas pelo vírus *SARS-CoV-2* e suas variantes. Contudo, no vocabulário popular o termo é frequentemente utilizado para indicar o patógeno e não a doença.

[15] O termo se refere à distribuição geográfica da doença e não sua letalidade.

[16] Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/646334-chega-a-camara-mensagem-presidencial-sobre-estado-de-calamidade-publica/>. Acesso em: 16 de set. de 2022.

Congresso para que fosse decretado estado de calamidade pública em todo território nacional, que ocorreu a partir do decreto legislativo n.º 06/2020[17].

A grosso modo, pode-se afirmar que o fechamento das fronteiras para a entrada de estrangeiros esteve entre as primeiras ações globais de enfrentamento da pandemia. Os EUA fecharam as fronteiras com o Brasil em 29 de maio de 2020, passando a proibir a partir desta data, a entrada de pessoas deste país em seu território. Em 19 de março de 2020, o Brasil, por sua vez, já havia restringido a entrada de estrangeiros vindos por via terrestre de países fronteiriços como Argentina, Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Paraguai, entre outros.

Esse fechamento resultou numa crise imediata no setor de aviação mundial. Houve uma redução drástica no número de voos nacionais e internacionais. No Brasil, em março de 2020, a redução chegou a 82% de passageiros em voos internacionais destinados ao território nacional, ao mesmo tempo em que, o mercado doméstico sofreu uma redução de 52,7% segundo notícias da flyflapper [18]. Esse fato levou o congresso brasileiro a revisar algumas leis do setor de aviação através da aprovação e promulgação da Lei 14.034 de 05 de agosto de 2020[19], que visou garantir a sua estabilidade em virtude dos cancelamentos nas passagens e da redução drástica das atividades.

Os efeitos negativos da pandemia não se restringiram à aviação. No caso brasileiro, os efeitos nefastos da doença foram, ainda, potencializados pela falta de coordenação ou mesmo cooperação entre os entres federados. Disputas políticas e constantes discordâncias quanto às melhores práticas e/ou medidas a serem adotadas no enfrentamento da pandemia, impediram que as ações fossem realizadas de maneira integrada a partir de um comitê centralizador nacional. Bueno, Souto e Matta (2021, p. 30), afirmam, a título de exemplo, que "líderes políticos e empresários de diversos países das Américas e da Europa assinaram um manifesto[20] contra o que chamam de sacrifício de direitos e liberdades (Macri *et al.*, 2021) referindo-se às medidas de isolamento e distanciamento social e suas consequências econômicas".

---

[17] Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/DLG6-2020.htm>. Acesso em: 27 de ago. de 2022.

[18] Cf. disponível em: <https://flyflapper.com/stories/pt-br/o-impacto-da-covid-19-no-setor-de-aviacao-no-brasil/>. Acesso em: 27 de ago. de 2020.

[19] Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14034.htm>. Acesso em 27 de ago. de 2022.

[20] Disponível em: <https://fundacionfil.org/wp-content/uploads/2020/04/Manifiesto-FIL.pdf>. Acesso em: 03 de dez. de 2022.

O *lockdown,* ou seja, o bloqueio total dos serviços não essenciais no Brasil foi a primeira questão em torno da qual essas disputas se acentuaram. O governo federal, de um lado, argumentava que o fechamento das atividades econômicas poderia colocar em risco a segurança alimentar dos brasileiros (sobretudo, dos mais pobres), bem como levar o país a uma possível recessão com consequente inflação da economia. Nesse caso, a alternativa apontada era a "imunidade de rebanho", ou seja, criar as condições para que todos os brasileiros desenvolvessem uma suposta resistência natural ao vírus pela exposição. Tese que foi duramente criticada por pesquisadores e cientistas da área da saúde, bem como pela imprensa nacional e internacional.

Por outro lado, parte dos governadores e prefeitos defendiam que a restrição compulsória de setores da economia considerados não essenciais, bem como de parte do serviço público, poderia dar mais tempo até que vacinas fossem desenvolvidas, assim como reduziria o número de novos casos, achatando a curva de infecções e consequentemente, diminuindo a demanda por atendimentos de alta complexidade cujas vagas não foram suficientes para o atendimento de toda a população afetada, apesar da construção de hospitais de campanha e reordenação dos leitos já existentes em hospitais públicos e particulares.

Em oito de abril de 2020, o impasse gerado em torno da adoção de medidas contra a disseminação nacional do *SARS-CoV-2* levou o Supremo Tribunal Federal (STF), através da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n.º 672/2020-DF[21] (que teve como relator o Senhor Ministro Alexandre de Moraes), a decidir em sede cautelar pela competência concorrente de estados e municípios para a adoção de medidas restritivas legalmente permitidas durante a pandemia. Ainda assim, em muitos casos, o fechamento temporário de atividades não essenciais só fora concretizado a partir de provocações do Ministério Público, em parte, pela segurança jurídica que essas provocações traziam para os respectivos gestores.

É o caso da primeira capital do país a decretar medidas mais severas de controle da pandemia. No dia 2 de maio de 2020, o governador do Maranhão, após provocação do Ministério Público, emitiu Decreto suspendendo todos os serviços não essenciais e limitando a livre circulação de pessoas na região metropolitana de São Luís e de outras quatro cidades. Entretanto, apesar de outros governadores e prefeitos terem adotados medidas semelhantes, incluindo *lockdown,* boa parte dos estados e municípios brasileiros, seguiu por um caminho

[21] Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF672liminar.pdf>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

menos restritivo. Um tipo de *lockdown* à moda brasileira: restrições de horários noturnos para livre circulação de pessoas nas principais capitais do país; fechamento de parte do setor de serviços e da indústria considerados não essenciais (bares, restaurantes, *shoppings*, cinemas, praças públicas, fábricas de veículos e etc.); fechamento de atendimentos presenciais no setor público. Tudo isso, aliado à obrigação do uso de máscaras em locais públicos e ao uso de álcool 70% como formas preventivas.

Mesmo não tendo adotado medidas mais contundentes quanto à circulação de pessoas, o fechamento compulsório de estabelecimentos comerciais e industriais reforçou a necessidade da implementação urgente de ações de proteção e bem-estar social, já que a suspensão dessas atividades culminou com a diminuição significativa de renda ou mesmo em demissões. Apesar das nítidas e reiteradas discordâncias entre oposição e governo nas duas casas do Parlamento brasileiro (Câmara e Senado), sobre o valor e ao período de duração do recurso denominado Auxílio Emergencial, em abril de 2020, é sancionada a Lei n.º 13.982/2020[22], que estabeleceu o pagamento de três parcelas no valor de R$ 600 (seiscentos reais) mensais que, posteriormente, foram estendidas até o final do ano corrente por conta do agravamento da doença, mas com redução do valor para 300 reais.

No que se refere às medidas profiláticas e de controle da infecção, a vacinação dos brasileiros foi outro ponto de atrito entre as autoridades. Inclusive, foi alvo de denúncias e investigação na comissão parlamentar de inquérito do Senado Federal (CPI/SF) reconhecida como a CPI da Covid-19. Uma das questões levantadas nesse processo diz respeito às consequências sanitárias e humanitárias resultantes de ações e discursos controversos promovidos pelo Governo Federal e seguidas por governadores contrários às medidas de isolamento e vacinação da população brasileira, bem como os possíveis casos de corrupção envolvendo a compra de medicamentos e vacinas. Em meio ao esforço nacional de conter a disseminação do vírus, o presidente Jair Messias Bolsonaro contraditoriamente, chegou a afirmar, por exemplo, que: a) o Brasil poderia se tornar uma Venezuela caso medidas restritivas fossem adotadas; b) quem tomasse a vacina poderia virar jacaré; c) a vacina facilitaria a infecção por Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) [23]; d) medicamentos utilizados no combate à malária e vermífugos seriam eficientes no combate ao vírus e/ou seus efeitos ao organismo humano.

---

[22] Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13982.htm>. Acesso em: 29 de ago. de 2022.

[23] Cf. disponível em: <https://www.agazeta.com.br/brasil/vacina-contra-a-covid-19-nao-provoca-aids-ao-contrario-do-que-sugeriu-bolsonaro-em-live-entenda-0822>. Acesso em: 29 de ago. de 2022.

Após o fracasso de orientações imprecisas como “fique em casa até sentir falta de ar”, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro começou a destacar, por exemplo, a importância de um suposto tratamento precoce (o *kit* Covid-19) que prescrevia a ingestão de medicamentos, a princípio, sem nenhuma comprovação científica de eficácia, e posteriormente, comprovadamente ineficazes, apelando para a autonomia dos médicos em prescrever para seus pacientes tratamentos classificados como experimentais. Foi o caso da *Hidroxicloroquina*, cujo uso para prevenção ou mesmo cura da Covid-19 já havia sido totalmente descartado por estudos da OMS[24].

Nesse cenário, a esperança mais concreta e significativa no enfrentamento ao *SARS-CoV-2* envolveu a produção, aquisição e distribuição global de imunizantes. A primeira vacina aplicada no Brasil foi a *CoronaVac*, desenvolvida a partir de uma parceria entre o Instituto Butantan com o laboratório chinês Sinovac Biotech. A campanha de vacinação foi iniciada no dia 17 de janeiro de 2021, após a aprovação do uso do referido imunizante em caráter emergencial pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na mesma data. A vacina foi aplicada inicialmente, no estado de São Paulo em Mônica Calazans, mulher, negra e enfermeira que esteve na linha de frente no combate à pandemia. Posteriormente, outras vacinas também foram autorizadas, como a *Vaxzevria* produzida pela AstraZeneca em parceria com a Universidade de Oxford e a Fiocruz, bem como a *Comirnaty* desenvolvida pela Pfizer/Biontech, passando a compor o rol de medicamentos comprovadamente eficazes à disposição dos sistemas de saúde.

Atualmente, dados sobre a pandemia indicam que o Brasil ocupa o quinto lugar em número de casos a nível global e o segundo lugar em número de óbitos (na presente data, já ultrapassou a marca sombria de 708 mil mortes)[25]. Quanto aos dados de vacinação, o país conta com 84,8% de sua população imunizada com a primeira dose e 80,16% imunizada com mais de uma dose ou com dose única[26].

Ainda com relação aos efeitos negativos da pandemia, a economia brasileira, que desde o ano de 2013 já indicava uma tendência de crise, testemunhou uma retração a partir do fechamento imprevisto das grandes indústrias, tais como: os setores de eletrodomésticos, de veículos automotores; a paralização do setor turístico; a redução da produção agrícola - com o

[24] Cf. disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/temas/saude/estudo-oms-cloroquina-ineficacia/>. Acesso em: 29 de ago. de 2022.
[25] Cf. disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso: em 27 de dez. de 2023.
[26] Cf. disponível em: <https://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>. Acesso em: 03 de dez. de 2022.

consequente impacto nas *commodities* que levaram a uma série de quedas com *circuit breaker*[27] na Bolsa de Valores; o cancelamento das programações culturais e esportivas que, juntos, ampliaram ainda mais as taxas de desemprego já elevadas em relação à conjuntura (pré)pandêmica do país. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam que, no Brasil, as taxas de desemprego da população economicamente ativa foram respectivamente de 13,5% em 2020 e 14,9% em 2021. Já no ano de 2022, o país possuía soma de 9,5 milhões de desempregados[28] atingindo-se o percentual de 8,7% para o terceiro trimestre do ano.

Para além do consequente aumento nos índices de pessoas desempregadas e de muitas outras que tiveram que migrar para a informalidade, as restrições impostas em decorrência da pandemia também elevaram a inflação no Brasil que, apenas em 2021, segundo o IBGE, alcançou o acumulado de 10,06%. Este fator ocasionou uma alta generalizada de produtos e serviços em todos os setores da economia sem que houvesse uma resposta contundente na forma de uma política de recuperação salarial compensatória. Trata-se de um cenário particularmente dramático para boa parte dos servidores do setor público que teve seus salários, progressões e promoções funcionais congelados de 2020 à 31/12/2021 por ocasião da aprovação da Lei Complementar n.º 173/2020[29] do Governo Federal. Dessa maneira, houve uma elevação significativa do custo de vida para os brasileiros: Dados IBGE[30] mostram que o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), esteve em 6,47% para o acumulado dos últimos 12 meses do ano.

Sabe-se que, a despeito das notícias[31] indicarem tendências de queda nos índices inflacionários no Brasil a partir de 2022, essa perspectiva, pelo menos até o momento, não tem resultado em reconstituição do poder de compra da população. É lícito afirmar que os números sugerem que o custo de vida no Brasil tende a não aumentar no mesmo ritmo observado ao longo do período pandêmico mais crônico. Ainda assim, consumidores demonstram insatisfação com a escalada dos preços de produtos e serviços essenciais, além do desânimo decorrente da percepção de que dificilmente retornaremos às condições (pré)

---

[27] O *Circuit Breaker* é um mecanismo de proteção contra movimentos bruscos do mercado financeiro que é acionado sempre que as bolsas atingem queda acima de 10% pontos percentuais sobre o valor de fechamento do dia anterior, interrompendo as negociações por 30 minutos.

[28] Cf. disponível em: <https://ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 06 de dez. de 2022.

[29] Cf. disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp173.htm>. Acesso em: 27 de ago. de 2022.

[30] Cf. disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 03 de dez. de 2022.

[31] Cf. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/mercado-revisa-para-baixo-projecoes-da-inflacao-para-2022-apos-ipca-15-de-agosto/>. Acesso em: 19 de set. de 2022.

pandêmicas. Neste caso, estaríamos a falar de deflação e não de redução nos níveis inflacionários.

Por conta das restrições de circulação em espaços públicos (bares, restaurantes, lanchonetes, *shopping centers* e demais ambientes, e da proibição de atividades com potencial de promover aglomerações), notou-se aumento significativo no uso de aplicativos *delivery* tais como Ifood, Rappi e Uber Eats. Grande parte dos restaurantes, pizzarias, lanchonetes e bares, impossibilitados de atender seus clientes presencialmente, também aderiram a essas tecnologias, seja criando seus próprios aplicativos de venda/entrega, seja se vinculando aos "Apps" já conhecidos mundialmente para se manterem em funcionamento. Do mesmo modo, houve aumento significativo nas assinaturas de serviços de *streaming* de filmes e músicas, tais como Netflix, Spotfy, Amazon Prime Video, Star +, Youtube Premium, HBO Max e etc. No setor financeiro, o crescimento de *Finthecs* de pagamento, recebimento e cartões de crédito, tendência que já havia sido notada antes da pandemia, acabou se intensificando, beneficiando-se do crescente acesso e consumo de soluções digitais durante a pandemia.

No plano da vida social, a pandemia também deixou impactos sensíveis. Até o momento presente, foram milhões de vidas perdidas e comprometidas pelo patógeno ao longo de pouco mais de três anos. Em todo o planeta, são pais, mães, filhos, maridos/esposas, amigos e conhecidos que pereceram neste período. Foi uma longa fase de isolamento que significou para muitos, a distância de pessoas amadas, de ausência de contato físico nos ambientes de trabalho, das conversas de bar, da prática esportiva nos fins de semana, das idas ao cinema, aos espetáculos musicais. Sempre tão associada ao convívio em sociedade, pela liberdade de ir e vir, a humanidade encontrava-se limitada aos ambientes domésticos, ao confinamento em pequenos espaços de concreto armado e suscetíveis à monotonia e psicopatologias decorrentes da solidão prolongada.

Outro desafio decorrente do distanciamento físico se refere aos problemas de depressão e ansiedade intensificados nesse período. Em março de 2022, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) publicou um alerta da OMS para que todos os países ampliassem a oferta de serviços de apoio em saúde mental a seus cidadãos. De acordo com a publicação, somente no primeiro ano da pandemia (2020), a prevalência global de ansiedade e depressão havia aumentado em 25%[32].

[32] Cf. disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em>. Acesso em: 03 de ago. de 2022.

Pesquisas indicaram ainda, o aumento nos relatos de agressão a mulheres dentro de casa durante período pandêmico. Segundo dados de pesquisa encomendada pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) junto ao Datafolha e intitulada "Visível e invisível: a vitimização de mulheres no Brasil"[33], até 2019, tais relatos que representavam 42%, subiram para 48,8% em 2020. No total, a pesquisa aponta que, no país, cerca de 17 milhões de mulheres sofreram violência física, psicológica e/ou sexual no ano de 2020. Estes dados são corroborados pela reportagem[34] intitulada "Violência contra a mulher aumenta durante a pandemia de Covid-19", publicada 25 de novembro de 2020, pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR).

2.2 A Educação na Pandemia e o Ensino Remoto Emergencial.

> *E o aluno não saiu para estudar, pois sabia que o professor também não tava lá. E o professor não saiu pra lecionar, pois sabia que não tinha mais nada pra ensinar. No dia em que a Terra parou*
>
> (Raul Seixas, 1997, s/p.).

A Educação foi um dos setores diretamente afetados pela Covid-19. Nela, o procedimento padrão inicialmente adotado por todo o planeta foi o fechamento das instituições de ensino. No Brasil, diante da falta de coordenação nacional na definição de ações integradas, governadores e prefeitos começaram a suspender as aulas a partir de março de 2020. No estado do Pará, por exemplo, a primeira suspensão total das atividades educacionais ocorreu em 21 de abril de 2020, a partir do Decreto n.º 609/2020[35], que, além da interrupção total das atividades escolares, decretou também a antecipação de férias coletivas de todos os trabalhadores da educação a nível estadual como medidas de controle da doença.

A esperança de retorno seguro às aulas ao final do período de suspensão decretados por estados e municípios levou os membros do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) a definirem, ainda em junho de 2020, as chamadas "diretrizes nacionais para um protocolo de retorno às aulas presenciais"[36], conjunto de normas que deveriam ser

---

[33] Cf. disponível em: <https://forumseguranca.org.br/publicacoes_posts/visivel-e-invisivel-a-vitimizacao-de-mulheres-no-brasil-3ed/>. Acesso em: 27 de ago. de 2022.

[34] Cf. disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2020/11/25/violencia-contra-a-mulher-aumenta-durante-a-pandemia-de-covid-19/>. Acesso em: 03 de ago. de 2022.

[35] Disponível em: <www.sefa.pa.gov.br/index.php/8-legislacao/16747-dc2020-00609>. Acesso em: 30 de ago. 2022.

[36] Cf. disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/tf-diretrizes-para-protocolo-de-retorno-as-aulas-presenciais,9d2ef544-0fe8-41e1-9635-ee96c1566594#:~:text=O%20Consed%20elaborou%20diretrizes%20nacionais%20para%20um%20

seguidas em todas as unidades educacionais do país. Entretanto, a realidade dos ambientes escolares, até então altamente propícias para à propagação do vírus, tornou esse planejamento inviável (pelo menos naquele momento), em virtude do agravamento da crise sanitária em todo o país e por seu agravamento decorrente da falta de medicamentos efetivos no combate da doença. Assim, somente no estado do Pará, o fechamento total de escolas durou aproximadamente três meses.

Neste período, ampliaram-se pressões nacionais e internacionais para que os governos buscassem soluções rápidas e eficazes para enfrentamento da questão. Esse processo gerou relatórios apontando os prejuízos causados por essa paralisação a todas as nações. No intuito de auxiliar os governos ao redor do planeta, a Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura (UNESCO) lançou, em março de 2020, uma plataforma de colaboração e intercâmbio de soluções pedagógicas que foi denominada de "Coalizão Global de Educação"[37], numa tentativa de garantir a manutenção do direito de todos à educação durante e após a pandemia.

Em 9 de outubro de 2020, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), emitiu um relatório[38] no qual destacaram os profundos impactos da pandemia na América Latina e Caribe, devido ao fechamento das unidades de ensino. Segundo o documento, 2020 e 2021 não foram apenas os anos em que o mundo parou diante da pandemia do século, mas também o período em que houve a maior paralisação educacional da história: no auge da contaminação, mais de 1,6 bilhão de estudantes foram impedidos de estar em sala de aula – a soma corresponde a mais de 90% da população estudantil em todo o globo terrestre.

A reportagem publicada em abril de 2021, pelo Observatório de Educação Ensino Médio e Gestão do Instituto Unibanco[39], foram ressaltados ainda os impactos da pandemia no processo de aprendizagem dos alunos. Segundo o Banco Mundial, o percentual de "pobreza de aprendizagem" no Brasil poderia subir de 50% (nível (pré)pandemia) para até 70% num cenário de fechamento das escolas por até 13 meses.

---

protocolo,que%20reúne%20técnicos%20das%20secretarias%20estaduais%20de%20Educação>. Acesso em: 30 de ago. 2022.

[37] Cf. disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

[38] Cf. disponível em: <https://www.undp.org/es/latin-america/publications/covid-19-y-educación-primaria-y-secundaria-repercusiones-de-la-crisis-e-implicaciones-de-política-pública-para-américa>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

[39] Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/estudos-estimam-impacto-da-pandemia-na-aprendizagem/>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

Ante a impossibilidade de retorno seguro das atividades educacionais, o governo federal, por intermédio do Ministério da Educação (MEC), emitiu a Portaria n.º 343 de 17 de março de 2020[40] que instituiu no país a possibilidade substituição das aulas presenciais por atividades baseadas em meios digitais enquanto perdurasse a situação de pandemia. A partir daí, estados e municípios se mobilizaram a fim de redirecionar os recursos necessários para implantação do sistema provisório de retorno às atividades educacionais que, a partir daquele momento, passou a ser nomeada no meio acadêmico como Ensino Remoto Emergencial (ERE) – em meio a outras nomenclaturas empregadas no planejamento das secretarias de educação por todo país, como "atividades não presenciais", "ensino remoto emergencial", "educação remota", "ensino híbrido", "aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais" e Ensino à Distância (EaD).

Quanto a essa nomenclatura, mesmo os documentos oficiais não chegaram a estabelecer um consenso a esse respeito. Além de gerar dúvidas quanto a uma definição mais precisa para o termo, esse fato sugere um quadro de indefinição semântica em torno do ensino remoto, noção frequentemente confundida com modalidades de ensino já estabelecidas. Existe, assim, uma variação de sua nomenclatura atingindo, por vezes, seus aspectos conceituais e que se origina no vácuo deixado pelas instituições reguladoras, bem como pelo processo natural de disputa no meio acadêmico/científico. Diante disso, neste trabalho optou-se por adotar o termo Ensino Remoto Emergencial (ERE), de modo que, ciente de suas variações, quando se referir ao ERE, entende-se que está se referido ao "ensino remoto" e tantas outras nomenclaturas derivadas deste período na educação, às quais são consideradas sinônimas.

Em linhas gerais, o ERE é aqui entendido como uma resposta provisória, de currículo restrito e práticas pedagógicas heterogêneas que não consistiu numa "solução pronta e definitiva para o desafio da educação no contexto da pandemia" (Cruz Junior, 2021a, p. 13). Nesse sentido, também é possível questionar o porquê de grande parte dos gestores e pesquisadores terem optado pelo termo "Ensino Remoto Emergencial", quando, conforme Cruz Junior (2021a), no campo acadêmico das tecnologias educacionais, outras modalidades de ensino já estabelecidos poderiam assumir essa função, a exemplo da Educação à Distância, *E-learning* e o Ensino-híbrido.

Nesse cenário, Cruz Júnior (2021a), levanta duas hipóteses sobre a consagração do "ensino remoto" em detrimento de outras possibilidades didático-pedagógicas: a primeira tem

[40] Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20nº%20343-20-mec.htm>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

raízes na desconfiança estabelecida no imaginário popular, assim como em parte do campo acadêmico-cientifico atual, quanto as efetivas contribuições e implicações do ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, em especial pela EaD: “considerada por muitos como um tipo inferior de educação [...] [quando por vezes] se materializa na forma de empreendimentos cujo objetivo principal é formar o máximo de alunos no menor tempo e com o mínimo de recursos possível.” (p. 14; já a segunda hipótese baseia-se percepção de que o termo é resultado de um transplante (um subproduto) de outro termo oriundo do campo da administração e recursos humanos - o “trabalho remoto”. Em geral, este abrange uma

> ampla constelação de sinônimos: teletrabalho (*telework/teleworking*), trabalho móvel (*mobile working*), escritório flexível (*flexible office*), trabalho doméstico (*home working*), trabalho a distância”. À sua maneira, cada uma dessas expressões designa o conjunto de sistemas de organização laboral mediados por recursos que permitem a realização de tarefas e a prestação de serviços em locais fora das instalações físicas oficiais de empresas e instituições (Cruz Junior, 2021a, p. 14).

Desse modo,

> na condição de conceito transplantado da administração, suas prioridades naturalmente se direcionam ao pleno cumprimento de funções laborais e ao monitoramento do desempenho de trabalhadores. Sua função social e acadêmica parece menos ligada à proposição de um modelo pedagógico acabado e bem definido do que à meta de assegurar a continuidade de todas as atividades profissionais e educativas – ainda que nem sempre saibamos exatamente como. (Cruz Junior, 2021a, p. 15).

No bojo das resoluções, pareceres, decretos, portarias e leis que regulamentaram o ERE no Brasil, merece destaque a Portaria n.º 383, de 9 de abril de 2020[41], que regulamentou a formação antecipada de graduandos dos cursos de Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem e Medicina, na expectativa de ampliar oferta de recursos humanos na área da saúde para o pronto enfrentamento da crise pandêmica. Destaca-se também os pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE) CP n.º 05/2020[42] e CP n.º 11/2020[43]: o primeiro dispôs sobre a 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

[41] Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-383-de-9-de-abril-de-2020-252085696>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

[42] Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN52020.pdf?query=supervis\u00e3o>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

[43] Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN112020.pdf?query=atividades%20educacionais%20presenciais>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

da Covid-19; enquanto o segundo, tratou das orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia. Segundo o CNE, estes dispositivos objetivaram apoiar as redes de ensino em todo o país no que compete ao planejamento de ações para o período de distanciamento físico.

O novo entendimento sobre a escolarização formal e sua efetivação em tempos de pandemia conduziu gestores, coordenadores, professores, alunos, servidores de apoio e demais membros das comunidades escolares a uma espécie de ressignificação do *lócus* educacional. Em especial, essa mudança atingiu os modelos dominantes de ensino-aprendizagem a serem implementados nas instituições de ensino que, desta vez, passaram a ter a base de suas atividades não mais em espaços físicos próprios, mas em ambientes virtuais que deram suporte às práticas pedagógicas à distância e em rede.

Em certa medida, isso não representa um fato inédito na história da educação, pois a aplicação das tecnologias não é um fato recente nas salas de aulas e no campo de pesquisa educacional, ao menos no que se referem aos seus interesses, potencialidades e limitações (Cruz Junior, 2020). E mesmo que, atualmente, não estejam plenamente integradas às instituições escolares brasileiras (sobretudo naquelas pertencentes aos sistemas públicos de ensino), seu uso já ocorria, ainda que de forma espontânea, desligada de uma intencionalidade ético-político-educacional que o pensamento crítico sobre as tecnologias educacionais afirma ser essencial (Selwyn, 2017). Ou seja, muitos dos recursos técnicos/tecnológicos que no decorrer da pandemia foram apresentados como a solução para a manutenção dos processos educacionais já estavam presentes nas salas de aula, mesmo que de forma tímida.

Por outro lado, a adoção do ERE no Brasil foi impactada negativamente pela escassez de aparelhos básicos e conexão à internet de qualidade. Trata-se de um entrave evidenciado pela decisão tomada pelo país de adotar como estratégia primária recorrer aos equipamentos dos próprios dos estudantes e suas famílias para a sustentação do ERE, aliada ao pouco incentivo na forma de subsídios e apoio financeiro aos estudantes de baixa renda e, portanto, com acesso restrito a dispositivos digitais necessários a essa modalidade ensino. Em sua fase inicial, o ERE foi posto em prática a partir de dois grupos distintos de tecnologias: 1) analógicas – apostilas, livros, rádio, canais educativos de televisão; e 2) digitais – telefones celulares, computadores, notebooks, aplicativos educacionais, redes sociais. Na prática, todos esses recursos foram mobilizados em regimes de hibridização entre estratégias presenciais e à distância, de acordo com os objetivos e realidades de cada rede de ensino e instituição.

Promovida pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), a pesquisa "Educação na pandemia – 2021"[44] , descreve como as secretarias municipais de educação por todo país organizaram a oferta educacional no referido período. Nesse sentido, destaca, por exemplo, que para os Anos Finais do Ensino Fundamental 53% das instituições de ensino pesquisadas adotaram ao longo do ano (2021), estratégias que combinam ensino a distância e ensino presencial.

Em termos de organização dos sistemas de ensino, é possível afirmar que, mesmo em contextos privilegiados em termos de acesso de tecnologias de base, o ERE não foi implementado de forma homogênea e igualitária entre as unidades de ensino em todo o país. Cada contexto ofereceu desafios a serem enfrentados por gestores e demais profissionais da educação, sobretudo no que concerne ao *lócus* e ao *modus operandi* das práticas educativas em cenário pandêmico.

Trata-se de obstáculos com múltiplas implicações e desdobramentos, tais como: a (re)organização dos currículos visando a sua adequação às limitações de cada rede educacional e seu público alvo; a preparação do corpo de profissionais de forma a atender as normas elementares de biossegurança; o acesso e a familiarização dos alunos nos ambientes virtuais; o suporte técnico e financeiro às escolas e famílias em situação de vulnerabilidade que não tinham condições de acesso à internet*;* a elaboração de materiais didáticos impressos para atender demandas de alunos sem acesso às tecnologias; a criação de escalas e horários para que esses estudantes pudessem frequentar as escolas para a obtenção de materiais de estudo; a implantação de novos formatos de avaliação da aprendizagem adequados à nova realidade; a escassez/falta de computadores adequados à produção de recursos educativos didáticos digitais e não digitais nas escolas; a sobreposição de tarefas educativas e domiciliares por parte de professores e, por vezes, estudantes; a baixa adesão/participação dos estudantes nas aulas remotas; e os altos índices de evasão escolar.

À medida que as tentativas de implementar o ERE se concretizavam, estes (e outros) fatores despertaram a atenção dos profissionais da educação, fazendo-os perceber facetas durante a pandemia, que antes não podiam observar, mas que agora haviam se colocado como riscos reais ao processo formativo dos estudantes e, em casos extremos, ao próprio sustento de muitos professores, já que a diminuição drástica no número de alunos e na carga horária

[44] Cf. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/16996/file/pesquisa-undime-educacao-na-pandemia-sexta-onda.pdf>. Acesso em: 19 de set. de 2022.

docente, possivelmente resultaria em demissões de professores e demais funcionários contratados.

Levantamento realizado pelo Instituto Península[45] com mais de 7.733 mil professores de todas as regiões do país, demostra quão complexa foi a situação dos membros da comunidade escolar durante a pandemia. Dentre os entrevistados, 88% indicaram não ter nenhum tipo de experiência prévia com a educação à distância, com exceção daquelas estimuladas pela própria pandemia. Em certa medida, esse dado ajuda a entender os 83% que indicaram não se sentirem preparados para a adoção do ensino remoto emergencial em suas salas/instituições, bem como o fato de 74% terem destacado a necessidade de mais ações de formação contínua para o ensino a distância entre maio e abril de 2020. A pesquisa serviu para reforçar também, os já mencionados problemas de infraestrutura, de engajamento dos alunos, de insegurança e sobrecarga dos professores, de sobreposição dos tempos e espaços escolares com os tempos e espaços domésticos. Outro dado interessante é que enquanto no início da pesquisa apenas 57% dos entrevistados reconheciam a importância das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, a porcentagem aumentou para 94% nas últimas entrevistas da investigação.

Inserida no contexto amazônico, a Mesorregião do oeste paraense, e dentro dela a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPa), não foram menos impactadas por estarem afastadas do eixo Nordeste-Sul, habitualmente mais populoso. No contexto paraense, valeram as mesmas regras de distanciamento físico, uso de máscara e álcool em gel 70%. Repetindo-se até mesmo muitas das *Fake News* fundadas em negacionismos e discursos anticientíficos oriundos de redes de desinformação que atualmente se proliferam nos meios de comunicação de massa e nos ambientes digitais.

A começar pela situação econômica das famílias, Barbosa e Soares (2021, p. 50), afirmam que “os estados das regiões Norte e Nordeste apresentaram indicadores de pobreza acima da média nacional”. O levantamento dos autores indica, ainda, que a maior percentagem de pessoas “abaixo da linha da pobreza (27,2 milhões), é formado por mulheres negras (pretas e pardas)”, (p. 50). Sabidamente, a condição financeira das famílias foi um ponto crucial no processo de implementação do ERE, uma vez que dela dependeu a aquisição de artefatos tecnológicos e a contratação de serviços de internet para acesso a ambientes virtuais. Em virtude da desigualdade sociodigital historicamente estabelecida e da escassez de

[45] Cf. Disponível em:<https://institutopeninsula.org.br/pesquisa-sentimento-e-percepcao-dos-professores-nos-diferentes-estagios-do-coronavirus-no-brasil/>. Acesso em: 30 de ago. de 2022.

políticas públicas estatais, a responsabilidade por garantir maior parte dos requisitos técnicos necessários ao ERE ficou a cargo de alunos e seus familiares e também dos professores.

O drama da exclusão digital também fora observado por Soares, Imbiriba Colares e Colares (2021), quando, ao tratar do ERE na região, afirmam que os sistemas educacionais da região "não possuem acesso à internet na própria escola, quanto mais recursos tecnológicos para utilização em massa. Tudo isso, sem esquecer-se da realidade de instituições ribeirinhas e/ou do campo, situadas em contextos logísticos deficitários" (p. 91). Os autores acrescentam o fato de que grande parte dos servidores da educação é composta por profissionais de contrato temporário que foram (em muitos casos), sumariamente dispensados dos seus serviços, sobrecarregando os demais, servidores efetivos, no processo de reabertura da oferta educativa em um momento desfavorável.

A realidade educacional amazônica é particularmente desafiadora. Como afirmam Jardilino *et al.* (2022, p. 93), nesse cenário existem "rincões [...], ao lado de grandes centros urbanos, que enfrentaram realidade bem diversa", e que acabam por contrariar muitas das renovadas expectativas em torno de um pretenso novo normal para a educação (pós)pandemia. Inclusive aquelas envolvendo o uso das tecnologias. Sob esse plano de fundo, parece plausível a constatação de que a base estrutural na qual se expandiu o retorno (precário) das atividades educacionais nesse período, ainda que salutar, nos leva a questionar a precariedade do atendimento aos mais pobres, das crianças e jovens do campo, dos ribeirinhos e quilombolas.

Na contramão das expectativas positivas, o que se presenciou na educação em período pandêmico foram medidas que precarizaram carreiras no funcionalismo público, tais como o congelamento de salários, de progressões e licenças. Soma-se aí, reiterados cortes que afetaram profundamente a capacidade orçamentária de suas instituições de ensino, incluindo aquelas de nível superior. Os cortes em tais recursos foram justificados por medidas de austeridade econômica iniciada ainda no governo de Dilma Roussef[46] (2011-2016), e que culminaram no "teto de gastos" que operou a redução sistemática no orçamento público durante a pandemia, impactando ações em áreas como pesquisa, ensino, extensão e assistência estudantil. Muitas universidades entraram estado de alerta no ano de 2022, devido à falta de recursos para concluir atividades essenciais. Um exemplo é, novamente, a UFOPa que, buscando mobilizar forças junto à opinião pública, expôs à comunidade acadêmica a gravidade de sua situação financeira (Quadro 1).

[46] C.f. Emenda Constitucional nº 95/2016

Quadro 1: Cronograma do bloqueio de recursos da UFOPa de novembro a dezembro de 2022.

DATA	DESCRIÇÃO
28/11/2022	Bloqueio do limite de crédito disponível para emissão de notas de empenho no total de R$: 4.424.563,70
01/12/2022	O MEC desbloqueia o valor de R$: 4.424.563,70
01/12/2022	Bloqueio no orçamento da UFOPa pelo Ministério da Economia (ME) no valor de RS: R$ 5.033.885,00
05/12/2022	UFOPa possuía, R$ 3.115.502,37 em despesas a pagar e um *déficit* de R$ 4.354.606,27 em seu orçamento.
08/12/2022	Após decisão do Tribunal de Contas da União (TCU), a UFOPa recebe repasse financeiro de R$ 678.873,86 para o pagamento de despesas com assistência estudantil.

Fonte: Informações retiradas do *website* da UFOPa.[47]

De forma geral, pode-se inferir que o período pandêmico trouxe à tona e ao conhecimento público diversos problemas sociais e, em particular, educacionais por todo o país. Neste âmbito, sobressaem o fechamento dos estabelecimentos de ensino e a posterior reabertura com auxílio da ERE - solução que demonstrou uma série de fatores limitantes e experiências positivas.

Essa conjuntura repleta de desafios e problemas impulsionou esforços de reflexão sobre o presente e o futuro da educação. Ao tematizar o processo de revisitação de antigos paradigmas educacionais a partir da experiência pandêmica, Gatti (2020), pondera sobre o panorama geral da pandemia, destacando a necessidade de compreender as ações, projetos e experiências construídas durante a pandemia da Covid-19 e as transformações provocadas (ou demandadas), em estruturas sociais, econômicas e culturais brasileiras e mundiais. Se os efeitos resultantes do *Coronavírus* sinalizam a necessidade de mudanças nas formas de compreensão de fenômenos naturais e sociais. A autora indaga se, frente aos efeitos deletérios da pandemia, “tomará corpo a importância de reconfigurar aspectos cruciais para essa

[47] Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/ufopa-obtem-recursos-para-pagar-auxilios-e-bolsas- de-assistencia-estudantil/#:~:text=05%2F12%2F2022%20%E2%80%93%20A,de%20despesas%20com%20assist%C3%AAncia%20estudantil>. Acesso em: 09 de fev. de 2023.

civilização como a educação das novas gerações, a saúde coletiva, o direito à moradia, entre outros que dignificam a condição humana?" (Gatti, 2020, p. 2).

Trata-se de um debate em diferentes áreas e disciplinas do campo acadêmico, inclusive no âmbito educacional. Entre os temas nesse contexto, encontram-se os discursos, as representações e manifestações da pandemia na educação formal, bem como o conjunto de experiências e propostas desenvolvidas neste período e que, em tese, evidenciam as nuances e a heterogeneidade do "novo normal" das instituições de ensino brasileiras durante e após o ápice do ciclo de disseminação do *Coronavírus*. Em certa medida, isso também aumentou o interesse sobre o exato papel cumprido pelas TDICs nesse horizonte de transformações.

2.3 Educação e tecnologias: aspectos históricos e conceituais

> *Tecnologia educacional não é apenas sobre aparelhos, máquinas, computadores e outros artefatos, mas sim, sobre sistemas e processos que levam a resultados desejados*
>
> (Muffoletto, 2001, p. 2 *apud* Selwyn, 2011, p. 39).

O objetivo desta subseção é fornecer elementos teóricos e conceituais necessários à compreensão das relações entre educação e tecnologias. Trata-se de um vínculo complexo, cujas articulações podem ser entendidas por meio de diferentes abordagens. Pesquisas recentes têm se voltado aos usos e funções das TDICs em diferentes âmbitos da educação, tais como práticas pedagógicas, gestão escolar, avaliação da aprendizagem (Cruz Junior, 2020). Apesar de não serem ferramentas planejadas e desenvolvidas exclusivamente para este domínio, sua presença massiva na sociedade tem levado a diferentes questionamentos sobre o quão antenadas estão as instituições de ensino às possibilidades fornecidas pela cultura digital. A despeito do contexto brasileiro e suas limitações a uma vivência ampla da cultura midiática, multiplica-se os apelos por mais tecnologia nas salas de aula, na esteira da crescente disseminação desses recursos no cotidiano de povos em todo o planeta.

Com o crescimento da contaminação da *SARS-CoV-2* e da ampla adoção do ERE mediado por TDICs como solução educacional para o período pandêmico, presenciou-se, por exemplo, a crescente retomada de ideais inovadores e potencializadores das tecnologias como precursoras de uma possível reconfiguração do sistema educacional, ao menos no campo das práticas pedagógicas e dos processos de ensino-aprendizagem, ainda que elas (as tecnologias) não estejam totalmente presentes fisicamente nas instituições educativas.

Mas, antes de reunir maiores detalhes sobre o papel, sobre as possibilidades e limitações das TDICs em contexto educacional, um breve estudo sobre elementos introdutórios da interação entre educação e tecnologias faz-se necessário. A intenção é descrever os dois termos-chave do debate dando a eles, sentido, evidenciando suas interdependências e atritos. De certo modo, é impossível pensarmos no surgimento de diversas tecnologias, sem antes considerar a capacidade humana inata de aprender que, por sua vez, possibilitou inúmeros saltos qualitativos nas condições de vida e evolução da espécie. Assim como é impossível pensarmos nos processos de aprendizagens, sem levar em conta o precursor sociocognitivo amparado pelo uso (contínuo ou pontual) das tecnologias, impactando na constituição de diferentes formas de ensinar e aprender.

Da sua configuração mais pré-histórica aos dias atuais, da tomada de consciência do fenômeno da aprendizagem humana até o surgimento e evolução da educação em seus moldes institucionalizados, as tecnologias sempre se fizeram presentes. Basta lembrar dos fenômenos como: as pinturas rupestres nas cavernas; da invenção e uso dos sistemas de escrita; do registro de informações em papiros; do *Horn-Book* (1650) – madeira com gravuras utilizadas para demonstrações, do *Ferule* (1850-1870) – espeto de madeira que faz lembrar as varinhas mágicas do universo mágico de Harry Potter, cuja função é apontar a lição, bem como a imposição de castigos físicos; do livro impresso; do quadro negro; do mimeógrafo; do retroprojetor; do datashow; das telas interativas e atualmente, das mídias digitais. Todas são tecnologias que modificaram ou incrementaram as formas humanas aplicadas aos processos educacionais (de ensino-aprendizagem), assim como foram elas próprias sendo modificadas a partir de seus usos e apropriações.

Afirma-se que entre os vários eventos evolucionários que ajudaram o ser humano em seus esforços primitivos por constituir melhores condições de existência para si ao longo da história, muitos coincidem com o desenvolvimento e a fabricação dos novos artefatos tecnológicos. Num primeiro momento, esses esforços tendem a buscar a ampliação das possibilidades de sobrevivência em num ambiente de disputas e alianças com a natureza. Ou seja, a construção de objetos facilitadores da vida. Aos poucos, foram introduzindo tecnologias embricadas com processos cognitivos, com a capacidade de armazenar informações na forma de memórias no cérebro, bem como a articulação de experiências vivenciadas em nível individual e social a fim de reorientar suas ações.

Para Lefrançois (2019), o cérebro humano pode ser considerado como a estrutura mais complexa de todo o universo, uma espécie de olho para tudo ver. Para o autor, “há muito sabemos que essa massa informe de tecido que chamamos de cérebro é o centro de nossa

capacidade de aprender, pensar, sentir – o que, de certa maneira, determina e define a nossa própria essência" (p. 158). Sobre o funcionamento da memória, afirma ainda que "é muito difícil separar atenção, memória e aprendizagem, porque elas estão estreitamente vinculadas" (p. 292). Para ele, enquanto a aprendizagem humana se refere a uma mudança no comportamento resultante de processos significativos desencadeados pela experiência, "a memória é o efeito da experiência, e ambas são facilitadas pela atenção" (p. 292).

De todo modo, gravar informações em formato de memórias em alguma parte do cérebro não teria sido suficiente, por si só, para o surgimento de fenômenos como as tecnologias educacionais, muito menos para o desenvolvimento de suas formas cognitivas superiores, se outra característica importante não estivesse presente: a capacidade de compartilhamento/transmissão sócio-histórica dessas memórias para outros indivíduos e para novas gerações na forma de experiências significativas mediadas pela linguagem. A transmissão de saberes a partir da linguagem, gestos e/ou de representações é uma das formas básicas com que a humanidade transmitiu seu conhecimento na forma de legado para que suas descendências obtivessem melhores condições de vida ao longo dos séculos.

Em diálogo com Bloom (1956), Selwyn (2011), sugere que os processos de aprendizagem humana, diferentemente do que normalmente presenciamos no mundo animal[48], ocorrem a partir de três domínios sobrepostos: o psicomotor (da ordem do fazer); o afetivo (da ordem do sentir); e o cognitivo (da ordem do pensar). Selwyn (2011), descreve a aprendizagem humana é como "algo que engaja um indivíduo em criar sentidos sobre si mesmo e formular um entendimento do mundo em que vive". (p. 7). A partir de tais proposições, pode-se inferir que o processo de aprendizagem é uma das maneiras pelas quais os seres humanos se apropriam de novos saberes, a partir de um processo integrado e que, deve necessariamente provocar uma transformação, uma alteração na estrutura mental de um ou mais indivíduos. Portanto, uma das premissas para a constituição de uma experiência de aprendizagem é o estímulo que desencadeia alterações nos níveis de desenvolvimento cognitivo do indivíduo ao ponto de permitir a ressignificação de suas ações e do seu comportamento no mundo.

Por isso mesmo, a aprendizagem é considerada um processo subordinado a uma tríplice-evolução que liga o indivíduo ao ato do conhecimento durante toda a sua vida. Evoluem os sentidos de aprendizagem, a capacidade cognitiva e a relação com o mundo, na medida em que os indivíduos lançam mão continuamente de suas experiências anteriores

[48] Aprendizagem instintiva-comportamental.

impressas no *córtex* na forma de memórias (individuais e compartilhadas) para reformular suas ações (Selwyn, 2011).

Trata-se de uma definição próxima àquela formulada por Lefrançois (2019), quando conceitua a aprendizagem como:

> toda mudança relativamente permanente no potencial de comportamento, que resulta da experiência, mas não é causada por cansaço, maturação, drogas, lesões ou doença. No sentido estrito, claro, a aprendizagem não é definida pelas mudanças reais ou potenciais no comportamento. Em vez disso, a aprendizagem é o que acontece no organismo (humano ou não humano) como resultado da experiência (p. 5).

Entretanto, esta não é uma definição monolítica e universal no campo acadêmico. Prolifera-se teorias que buscam explicar o processo de ensino-aprendizagem e suas diferentes manifestações, em especial, como ocorre a construção do conhecimento na mente humana, quais são suas estruturas, ou ainda, como são desencadeados os processos cognitivos que conduzem a aprendizagens significativas. Todas elas compõem/definem, contudo, o processo histórico do campo da Psicologia e, dentro dela, o da Psicologia da Aprendizagem. Resta-nos saber, entretanto, a partir das vertentes estabelecidas, se a "aprendizagem deve ser vista como um produto ou um processo" (Selwyn, 2011, p. 05).

Sobre isso, é seguro afirmar que a aprendizagem humana pode ocorrer em diversos ambientes e contextos. Para Brandão (2007, p. 7),

> Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender e ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. Com uma ou com várias: educação? Educações.

É consenso que o ambiente familiar seja o primeiro contexto formativo para os recém-lançados ao mundo. Em geral, os pais são as primeiras pessoas a fornecerem elementos de significância cognitiva para as crianças. Na infância, aprende-se a manipular objetos, andar, falar e a expressar necessidades através da fala, além de valores e tradições específicos à comunidade em que estão inseridos. Neste caso, fala-se sobre um tipo aprendizagem "informal" e que nem sempre obedece a critérios e/ou procedimentos sistematizados e intencionais. Contudo, ao logo da vida de todo ser humano, os contextos de aprendizagem tendem a se alargar: da família para os grupos de amigos; para a comunidade; para a escola; para a igreja; para o trabalho.

Nesse sentido, Selwyn (2011), afirma que é somente quando temos uma

> aprendizagem facilitada, de alguma forma, por outra pessoa [que] poderíamos falar, nesse caso, da "aprendizagem educativa" [...] Essa definição implica uma consciência da aprendizagem na qual indivíduos estão totalmente cientes de que a tarefa na qual estão engajados envolve alguma forma de aprendizagem (p. 9).

Os sistemas educacionais formais, nos moldes institucionais descritos no artigo 205 da Constituição Federal de 1988, bem como no artigo 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.394/96[49], tendem a obter maior destaque entre as demais formas de aprendizagem. Contudo, estes contextos são classificados didaticamente no universo acadêmico a partir de três tipos: a) os ambientes informais (família, amigos, trabalho, redes sociais); b) os ambientes formais (escolas e universidades públicas e/ou privadas); c) os ambientes não formais (associações de bairros, movimentos sociais, bibliotecas, museus). Gohn (2006, p. 28), distingue esses três tipos de aprendizagem da seguinte maneira:

> A **educação formal** é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdo previamente demarcados; **a informal** como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos, etc., carregada de valores e cultura própria, de pertencimento e sentimentos herdados; e **a educação não formal** é aquela que se aprende "no mundo da vida", via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas.

Conceitualmente, Selwyn explica que "o termo 'educação' pode ser melhor compreendido com base nas condições e arranjos nos quais a educação acontece" (2011, p. 11). Por outro lado, o autor também alerta que não se pode restringir o conceito de educação somente aos seus aspectos técnicos, ou seja, a um conjunto de procedimentos necessários para estabelecer o ato e as condições ensino-aprendizagem. Educação é, portanto, um processo bem mais amplo que envolve interesses políticos, econômicos, sociais e subjetivos.

Etimologicamente, a palavra educação é uma derivação do verbo educar que, por sua vez, tem origem no latim *educare*, vocábulo resultante da junção do prefixo "*ex*", que designa a ideia de "fora" ou "exterior", com *ducere*, que significa de "levar", "guiar", "conduzir". Em latim a palavra significa "guiar para fora". Por sua vez, Marrou (2017), conceitua a educação como

> a técnica coletiva pela qual uma sociedade inicia sua geração nos valores e nas técnicas que caracterizavam a vida de sua civilização. A educação é, pois, um fenômeno secundário e subordinado a esta última, da qual normalmente representa como que um resumo e uma condensação (p. 22).

[49] C.f. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 05 de dez. de 2022.

Ao falar sobre as funções sociais da educação, Brandão (2002), destaca o papel de "transformar indivíduos biologicamente introduzidos em uma sociedade, em pessoas culturalmente construídas através de interações significativas da(s) e na(s) cultura(s) de um dado universo social" (p. 140).

Ambas as proposições acima parecem convergir com o entendimento de Selwyn (2011), de que a educação não se pode restringir a um conjunto de técnicas e procedimentos aplicados na busca de resultados pré-determinados. Trata-se de uma visão essencialmente positivista que rejeita a concepção de educação como um processo sociocultural complexo que, com frequência, está incumbido de formar seres humanos de forma não determinística. Entende-se então, que a educação pode ser pensada a partir de sua capacidade de preparar as novas gerações para compreender o mundo e nele assumir o seu lugar.

Por sua vez, ao se falar de artefatos tecnológicos (ou simplesmente tecnologias), sabe-se que os primeiros artefatos identificados até a atualidade e que chegaram até nós historicamente pela Arqueologia são: as ferramentas de pedra (100.000 a.C.) - possivelmente utilizadas para triturar alimentos; os arcos e flexas (9.000 a.C.) – utilizados para caça e proteção. Pode-se afirmar que esses objetos são os precursores de muitas tecnologias modernas de que dispomos hoje. Eles emergiram como objetos técnicos que contrastam com o mundo natural, sendo capazes de desencadear processos singulares de transformação na e da humanidade, para além daqueles decorrentes de processos biológicos.

Por exemplo, a capacidade humana de memorizar informação a partir do *córtex* cerebral é uma função que atualmente também compete a dispositivos e unidades de armazenamento digitais; a capacidade humana integrar informações e a posterior construção de novos conhecimentos tem ocorrido cada vez mais em *data centers* e bancos de dados capazes de processar volumes torrenciais de dados, como aqueles hospedados por grandes empresas como Google ou Microsoft; sentidos como a visão, cada vez mais operam em conjunto com recursos técnicos de captação e exibição de imagens como câmeras, projetores e *displayers* de equipamentos eletrônicos. Assim, percebe-se que as tecnologias imitam de formas, por vezes, exponencialmente melhoradas/amplificadas características e aptidões presentes na espécie humana. Nesse sentido, o horizonte da criação de ferramentas técnicas historicamente esteve vinculado a uma perspectiva de potencialização de habilidade e qualidades inatas do corpo humano ou da natureza.

Em termos de definição, Selwyn (2011), esclarece que no seu sentido "(pré)histórico, o conceito de tecnologia se refere ao uso, por humanos, de ferramentas e técnicas para adaptar e controlar o seu meio ambiente" (p. 14). Já em um sentido mais amplo, afirma que também

se pode compreender as tecnologias como “o processo pelo qual o humano modifica a natureza para satisfazer suas necessidades e anseios (p. 14). Etimologicamente,

> a primeira metade da palavra, “*techné*”, pode ser traduzida como habilidade, arte ou ofício. Isso, em si, reflete um prefixo Indo-europeu mais antigo, “*teks*-”, que se refere ao processo de tecer ou fabricar (como na palavra “têxtil”). A Segunda parte do termo remete ao sufixo grego “*logia*”, traduzido como “a compreensão de algo”, ou como “ramo do conhecimento”. Nesse sentido, a palavra “tecnologia” sempre se referiu a processos e a práticas para se fazer coisas, compreender coisas ou criar conhecimento (Selwyn, 2011, p. 16).

Tecnologias (as capacidades de produzi-las e utilizá-las) são, portanto, um fator de distinção da espécie humana perante outros seres vivos. Contudo, elas são muito mais do que máquinas, artefatos e/ou ferramentas utilizadas e utilizáveis em situações específicas. Talvez elas tenham sido compreendidas desta maneira durante boa parte da história da humanidade, mas cada vez mais as tecnologias têm sido reconhecidas como fenômenos mais amplos e complexos, isto é, como parte integrante do que significa ser humano, compondo seu universo simbólico e suas relações com o mundo e com outros indivíduos.

Selwyn (2011), esclarece que atualmente, o entendimento sobre as tecnologias abrange três formas distintas: “objetos físicos em si; as atividades humanas conduzidas com esses objetos físicos; o conhecimento humano que rodeia essas atividades” (Selwyn, 2011, p. 17). Dessa forma, a compreensão do que sejam tecnologias deve incorporar além de elementos que são propriamente técnicos e materiais, tais como: tipos; modelos; consumo de energia; materiais de fabricação; e funcionalidades. Além de “coisas” e “aparelhos” tangíveis que compõem as dimensões não humanas das tecnologias, elas também devem incorporar as facetas inerentemente humanas das tecnologias, ou seja, “os contextos e às circunstâncias de uso dessas máquinas e artefatos” (p. 17). Como por exemplo, utilizar a lanterna do celular para interagir em shows artísticos.

Em diálogo com Lievrouw e Livingstone (2002), Selwyn (2011), descreve aspectos materiais e imateriais das tecnologias, dividindo-os em três prismas que operam de modo integrado em situações concretas de uso. São eles:

> a) Artefatos e aparelhos: ou seja, a tecnologia em si e como ela é desenhada e fabricada;
> b) Atividades e práticas: ou seja, o que as pessoas fazem com as tecnologias (incluindo questões de interação, organização, identidade e práticas culturais humanas)
> c) Contexto: ou seja, arranjos sociais e formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas) (2011, p. 18).

Por sua vez, Kenski (2012), afirma que tecnologia é poder. Ao ritmo de *Do The Evolution*[50], pondera que o uso das tecnologias pelos seres humanos nunca se limitou a ser tão somente um elemento diferenciador entre este e os demais seres vivos, isto é, uma mera forma de mediação com o mundo natural, ou ainda como auxiliares na busca por alimento e proteção contra os perigos do dia-a-dia. Nesse sentido, um dos aspectos que historicamente tem configurado esse poder é a superioridade que esses recursos concedem àqueles que detêm sua posse e o conhecimento necessário para dominá-los. Para ilustrar esse traço, Kenski (2012), destaca que grande parte dos saltos evolutivos das tecnologias ao longo da história, ocorreu a partir do momento em que elas passaram a ser utilizadas para a dominação de outros seres humanos de outros povos e, não mais tão somente para a coleta de alimentos e defesa contra ataques de animais. Para ela,

> essa relação não mudou até hoje. As grandes potências – sejam países, sejam grandes corporações multinacionais – preocupam-se em manter e ampliar seus poderes políticos e econômicos. Gastam grande parte de seus orçamentos na pesquisa de inovações que garantam a manutenção dessa supremacia (2012, p. 16).

No tocante à ascensão das tecnologias modernas, pode-se destacar a transição ocorrida na segunda metade do século XX, reconhecida como Terceira Revolução Industrial ou Revolução Digital. O domínio da eletricidade a partir de experimentos científicos iniciados pelo filósofo grego Tales de Mileto, ainda por volta de 600 a.C., permitiu que, ao final da década de 40, fosse criado o transistor. Trata-se de um dispositivo eletrônico que funciona a partir de duas características primárias: amplificar ou barrar a passagem de corrente elétrica. O transistor permitiu o desenvolvimento dos circuitos integrados, que são componentes básicos de todas as placas e *chips* eletrônicos atualmente disponíveis. Os computadores, por exemplo, são capazes de traduzir essa função básica de ligado e desligado dos transistores em linguagem binária (0-1), em *bits*. Uma complexa combinação de “zeros” e “uns” capazes de permitir a codificação e armazenamento eletrônico de qualquer dado ou informação.

O desenvolvimento da eletrônica computacional permitiu também o surgimento das chamadas tecnologias digitais. Selwyn (2011), esclarece, que a principal diferença entre estas e as tecnologias analógicas é o processo de envio/recepção de sinais contendo dados. Para ele,

> o exemplo mais citado de dados analógicos são os braços do relógio, que, movendo-se continuamente, proporcionam uma medida contínua de tempo. Um relógio digital, em comparação, é capaz de apresentar uma série

[50] Título de música da banda de rock Pearl Jam lançada em 1998.

> descontínua de números que denotam tempo com lacunas entre cada valor (cada centésimo de segundo, por exemplo) (p.25).

Enquanto que o modelo analógico "refere-se a dados que podem ser medidos como um valor que varia continuamente" (p. 25), ou seja, manifesta-se em aparelhos ou dispositivos que se utilizam de pulsos eletrônicos para processar, enviar ou receber sinais contendo dados/informações, as tecnologias digitais convertem esses mesmos sinais em formato binário, isto é, em séries de uns e zeros que além de facilitar o processo de organização/manipulação desses dados, permite a redução considerável de espaço necessário para seu armazenamento. Basta observar a quantidade de CDs ou fitas cassete antes necessárias para possuir a discografia completa de bandas e artistas preferidos, e que hoje, graças ao armazenamento digital, pode caber dentro de um pequeno dispositivo de armazenamento digital como um cartão de memória micro-SD.

Ao falar das tecnologias digitais Kenski (2012, p. 27), aponta ainda, que foi "a necessidade de expressar sentimentos e opiniões e de registrar experiências e direitos, que estimulou o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação. Para ela, estas permitiram o surgimento de um novo modelo comunicativo pautados pelo princípio do "um para muitos", materializado na forma de transmissões massivas radiofônicas e televisivas. No Brasil, por exemplo, a Rádio Nacional de Brasília foi, por muito tempo, o principal canal de compartilhamento de notícias, entretenimento e informações para a população do país.

No que se refere a esse conjunto emergente de tecnologias da informação e comunicação, Kenski (2012), propõe ainda discussão sobre o uso do termo "novas" para descrever sua evolução. Contudo, a autora não distingue claramente o que são tecnologias da informação e comunicação (TICs) das novas tecnologias da comunicação (NTICs)[51], limitando-se a indicar que as novas tecnologias incluem as redes digitais, a internet. Para ela, "com a banalização do uso dessas tecnologias, o adjetivo 'novas' vai sendo esquecido e todas são chamadas de TICs, independentemente de suas características" (p. 28). Neste ponto, Selwyn (2013), ajuda a entender que tal diferenciação também pode ser estabelecida e classificada de acordo com o seu grau de evolução técnica. Como já demarcada anteriormente, a diferença entre analógico e digital reside no processo de transmissão/recepção e/ou armazenamento da informação através de pulsos para zeros e uns.

[51] Neste trabalho, optou-se pelo uso do termo tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), pois parece ser a expressão atualmente mais difundida e, portanto, de maior aceitação no campo acadêmico.

Deve-se esclarecer ainda que a compreensão das tecnologias desta investigação corrobora com a visão de Heinsfeld e Pischetola (2019), que destacam a importância de compreendê-las a partir de suas dimensões técnicas, mas sem desconsiderar as facetas socioculturais que adquirem a partir da interação com o humano. Convém destacar que

> um dos principais elementos na interpretação da tecnologia como artefato sociocultural diz respeito à ideia de que a evolução e o desenvolvimento dos artefatos não refletem somente uma evolução técnico-econômica, mas também as relações entre os sistemas e os ambientes em que se inserem [...] A partir dessa visão, os desenvolvimentos tecnológicos são entendidos como intrínsecos aos desdobramentos do ser humano e de suas atuações socioculturais. Encarada dessa forma, a tecnologia extrapola os ideais de vilã ou heroína, traduzindo-se em mais uma das manifestações humanas, e, à medida que altera suas técnicas, também é alterada por elas (p. 5).

Em seu viés estritamente técnico e material, as TDICs são compostas por um conjunto de aparelhos físicos (*hardware* [52]) que funcionam a partir de *softwares* [53] (sistemas operacionais, programas e aplicativos) que "podem ser usados para produzir, manipular, armazenar, comunicar e disseminar informação" (Selwyn, 2011, p. 30). Dentre aqueles que atualmente compõem esse conjunto de tecnologias pode se incluir os:

> • *Hardware*, sistemas e aparelhos de computação (como *desktops*, *notebooks*, *tablets*, lousas interativas, sistemas de simulação e ambientes imersivos);
> • Aparelhos de computação pessoal (como celulares, *smartphones*, PDAs, mp3 *players*);
> • Aparelhos audiovisuais (como rádio digital, televisão digital, fotografia digital, vídeo digital);
> • Consoles de jogos e máquinas de jogo portáteis;
> • Pacotes de s*oftware* relacionados a "conteúdo" (programas de simulação, pacotes tutoriais);
> • "Conteúdo", serviços e aplicativos de *Web* (inclusive páginas de *Web* e serviços de *Web*);
> • Outros aplicativos de *internet* como e-mail e "*Voice Over Internet Protocol*" (*VOIP*) (incluindo *Skype* e outros serviços de telefonia) (p. 30-31).

É permitido afirmar que, há séculos, as tecnologias têm sido associadas às ideias de progresso e desenvolvimento. Até o presente momento, elas têm cumprido com excelência a sua função de mediação entre o mundo natural e social, fornecendo suporte incomensurável para as atividades humanas em diferentes âmbitos e perspectivas, além de serem vistas "como

[52] Pode ser traduzido para o português como "equipamento", ou seja, refere-se à parte física de qualquer produto computacional ou sistema microeletrônico.

[53] Pode ser traduzido para o português como "suporte lógico", ou seja, trata-se de um conjunto de instruções, código fonte que, ao serem executadas por algum equipamento computacional ou eletromecânico é capaz de manipular, analisar, redirecionar, modificar um dado ou acontecimento.

base para o desenvolvimento de processos e atividades em escalas muito maiores do que antes, e de formas mais rápidas e poderosas" (Selwyn, 2011, p. 27). Estão presentes em práticas sociais cotidianas de todo o tipo, de modo que, viver sem a mediação de algum dispositivo tecnológico tem se tornado uma tarefa cada vez mais difícil.

No que diz respeito às tecnologias educacionais, a diferenciação entre umas e outras tecnologias existentes tem a função de destacar os recursos técnicos que têm a aptidão para atuar como mediadoras/facilitadoras dos processos inscritos no âmbito educacional. Seja dentro ou fora das salas de aula. Quando se fala, por exemplo, do quadro negro, do livro didático ou do método montessoriano, está-se indicando tecnologias diretamente ligadas a práticas e circunstâncias educacionais. De outro modo, celulares, computadores, redes sociais, lápis, canetas, quadros, são todas tecnologias que podem ser utilizadas em situações envolvendo a processos formativos, ainda que nem todos estes recursos tenham sido criados para tal finalidade.

De forma restrita, a tecnologia educacional pode ser conceituada como um conjunto de procedimentos (técnicos e padronizados) ou instrumentos (objetos técnicos) utilizados como mediadores, facilitadores dos processos de ensino-aprendizagem.

Todavia, cabe ressaltar que "tecnologia educacional não é apenas sobre aparelhos, máquinas, computadores, e outros artefatos, mas sim, sobre sistemas e processos que levam a resultados desejados". (Selwyn, 2011, p. 39). Para além de usos e funcionalidades, esse universo está intimamente ligado a um conjunto de propostas e utopias que nascem em paralelo com cada novo recurso inventado: "apesar de mais de 2 milhões de anos de uso de tecnologia, vimos que os últimos 40 anos têm sido associados com expectativas particularmente fortes de mudança, melhoria e até mesmo transformação social por meio das tecnologias digitais" (Selwyn, 2011, p. 38).

Entende-se que os significados das tecnologias digitais para as novas formas de sociabilidade humanas foram ampliados significativamente a partir da ascensão da pandemia, fomentando e promovendo esperanças quanto à possibilidade de que elas "possam transformar a educação em linhas expansivas e empoderadoras" (Facer e Selwyn, 2021, p. 2). O contato cada vez mais precoce de crianças e adolescentes em idade escolar com equipamentos digitais, por exemplo, têm possibilitado a (re)significação, substituição e/ou surgimento de práticas de ensino-aprendizagem. Recursos como o Youtube e Wikipedia, motores de busca como o Google reconfiguram as maneiras como os estudantes acessam e constroem conhecimentos.

Cruz Junior (2021a), destaca que, durante a pandemia, em razão das restrições impostas a diferentes setores e atividades, as instituições educacionais acabaram consagrando

> diversos recursos que, em sua maioria, sequer faziam parte do repertório de ferramentas utilizadas pelos profissionais da educação em seu cotidiano. Um dos exemplos mais emblemáticos é o dos serviços de comunicação por vídeo que, por meio de plataformas como Zoom e Google Meet, auxiliaram no processo de virtualização das salas de aula. Seguramente, a realização de aulas *on-line* em ambientes de web-conferência se tornou a principal tática adotada por escolas e universidades, constituindo-se como uma das mudanças mais significativas observadas no ecossistema da educação formal frente ao quadro de instabilidade gerado (p. 16).

São várias as possibilidades educacionais emergidas da interface entre educação e tecnologias, enumerá-las, entretanto, não basta para que seus efetivos benefícios possam ser alcançados de forma ampla e equitativa em todo o sistema educacional. Ao mesmo tempo, cabe rememorar que a educação digital em países periféricos, como no caso brasileiro, ainda padece de problemas elementares, tais como acesso permanente e de qualidade [54] a equipamentos e mídias digitais em rede. Para Facer e Selwyn (2021),

> na melhor das hipóteses, essas tecnologias têm sido parte de uma ‘evolução’ lenta que viu um afrouxamento de alguns aspectos da educação (como os horários e locais em que a educação pode ser acessada), enquanto muitas outras estruturas e interesses fundamentais permanecem inalterados (p. 4).

Cabe ressaltar que as tecnologias imbricadas no processo educativo possuem características que frequentemente passam invisíveis ao olhar do determinismo pedagógico. Geralmente acessamos, conhecemos, utilizamos as tecnologias ou, a nível técnico, nos apropriamos de seu funcionamento, mas frequentemente permanece em oculto os interesses, às relações de poder, às questões político-educacionais de transformação/aprimoramento do sistema educacional.

Por vezes, restringe-se o sentido das tecnologias no campo educacional apenas ao seu caráter inovador, a partir de um conjunto de argumentos que busca ratificar a necessidade de seu uso sob uma ótica determinística, tais como: ampliar as possibilidades de aprendizagem; gerar engajamento dos estudantes; melhorar os índices de desempenho; facilitar o trabalho do

[54] Vale dizer que no Brasil, país de abrangência continental, de grande diversidade geográfica, econômica, cultural e educacional, a questão da inclusão tecnológica/digital precisa ser pensada a partir dessas realidades, o que amplia ainda mais a magnitude dos desafios presentes nesse debate.

professor; etc. Nesse cenário, as tecnologias movimentam um campo economicamente ativo, potente e capitalizado, e que, a partir da atuação incisiva de lobistas junto aos governos, inscrevem os sistemas educacionais no interior de lógicas de aquisição e consumo compulsório de equipamentos, para os quais professores e alunos frequentemente não recebem sequer formação adequada. Como resultado, observa-se a subutilização e sucateamento, bem como a contribuição pouco significativa no sentido didático-pedagógico.

Neste sentido, vale o apelo de Cruz Junior (2020), ao sugerir que o discurso em prol da abertura das escolas para as tecnologias precisa ser urgentemente "politizado", afinal, diante da credibilidade e da confiança quase inabalável de que gozam estes artefatos ante suas capacidades transformativas em outros contextos, parece contraintuitivo colocar em dúvida essa mesma capacidade para com o campo educacional.

Ferreira *et al.* (2020, p. 996), argumentam, por exemplo, que

> encontra-se em franco crescimento um mercado nacional para artefatos supostamente dedicados à educação, incluindo jogos eletrônicos, ambientes virtuais de aprendizagem e sistemas de "aprendizagem adaptativa", dentre outras possibilidades introduzidas no país, sobretudo, a partir de ofertas aparentemente "generosas" das grandes corporações transnacionais oriundas do Vale do Silício.

Ao falarem do crescimento do mercado das tecnologias educacionais, Ferreira *et al.* (2020), apontam ao fato de que, sob essa aparente generosidade de grandes corporações do setor das tecnologias e das preocupações de organizações representativas dos setores financeiros e organismos internacionais para com a educação de países em desenvolvimento, os discursos de inovação e abertura para os novos tempos da sociedade e para a (consequente) necessidade de capacitar os alunos para o mercado de trabalho atual (firmado na indústria 4.0), oculta-se o desejo por poder daqueles que se empenham em garantir o *status quo* econômico por intermédio de visões intencionais e notadamente utilitaristas das tecnologias na educação. Por isso mesmo, discutir o sentido de educação que a sociedade efetivamente precisa é uma tarefa importante não apenas porque por intermédio dela poder-se-á superar desigualdades e formas de dominação, reconduzindo ao centro da vida em sociedade "o humano como um de seus pilares" (Ferreira *et al.*, 2020, p. 995), mas principalmente para fazer frente a esse estado de coisas.

Sob este plano de fundo, a relação entre tecnologias e educação também está inscrita em disputas políticas mais amplas. Ante a atual situação mundial marcada pelo desemprego e crescente precarização do trabalho, de aumento nas desigualdades e mazelas sociais, multiplicam-se os discursos que elevam a educação como a chave para que as pessoas possam

(re)ingressar no mundo do trabalho, com ajuda das tecnologias e seu protagonismo no processo de modernização dos sistemas educacionais. Nesse caso, a ideia é torná-lo mais adaptados aos cidadãos do presente e às necessidades do mercado, metas que, por conta do já mencionado cenário de instabilidade econômica e profissional, tendem a ser facilmente ratificadas pelo senso comum, sem que para isso sejam submetidas a uma análise prévia envolvendo a compreensão mínima das complexidades envolvidas nessas promessas.

Nesse contexto, convém lembrar que "as tecnologias educacionais nem sempre mudam as coisas para melhor. Tecnologias nem sempre permitem que as pessoas trabalhem mais eficientemente, como nem sempre apoiam as pessoas a fazer o que querem" (Selwyn, 2011, p. 20). A bomba atômica é o exemplo mais extremo de tecnologia (neste caso armamentista) que, guiada pelo princípio de que armas potentes desencorajam as guerras ora ou outra segue pondo em questão a continuidade da vida no planeta, bem como a capacidade racional humana para controlar seu próprio destino como desejou o projeto da modernidade. Assim, não se pode esquecer que elas podem trazer novos problemas para a educação e para a vida humana, na medida em que "mesmo a mais aparentemente 'transformatória' ("*transformatory*") das tecnologias pode limitar as escolhas e as oportunidades que alguns indivíduos tenham" (p. 20).

Logo, impõe-se às instituições de ensino, assim como aos professores, alunos e entidades representativas de classe, todo um conjunto de novos desafios envolvendo a compreensão desse cenário, juntamente a identificação e a produção de novos sentidos do fazer educativo, os quais têm se tornado cada vez mais objetos de disputa de diferentes grupos políticos e seus projetos de sociedade, dando origem a uma série de desafios diretamente ligados à integração das tecnologias em contextos educacionais.

2.4 Desafios da integração de tecnologias à educação

Atualmente, tem se popularizado a crença de que as tecnologias detêm o potencial de solucionar, de forma neutra e objetiva, problemas crônicos da humanidade, tais como a fome, criminalidade, desigualdades e injustiças sociais, problemas de saúde pública e baixo desempenho escolar. De certa maneira, a cultura digital tem alimentado um imaginário repleto de promessas, por vezes flertando com discursos messiânicos e despontando como uma nova panaceia para a humanidade.

Grande parte das tecnologias que hoje tem justificado esse clima de otimismo são produzidas nos EUA, em especial, no Vale do Silício (local onde a dobra tecnológica atual tem suas raízes)[55]. Enquanto polo tecnológico, seu surgimento remete ao final da década de 30 e início da década de 40, constituindo-se graças à tentativa do governo americano de superar tecnologicamente os alemães durante a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria.

Desde então, nomes como Steve Jobs (Apple), Bill Gates (Microsoft), Mark Zuckerberg (Meta), Elon Musk (Tesla), têm sido associados não apenas a invenções pontuais, mas também a uma ideologia de um "novo mundo" centrada no empreendedorismo e inovação tecnológica permanentes. Essa região foi uma das primeiras produtoras de circuitos integrados baseados em silício, microprocessadores, computadores e, posteriormente, em parceria com as forças armadas, da rede mundial de computadores. Atualmente, nessa região se concentram grandes empresas como Apple, Meta, Google, NVidia, Electronic Arts, Symantec, AMD, Ebay, Yahoo!, HP, Intel e Microsoft.

Nesse cenário, parte da população que nasceu entre as décadas de 60 e 90 é capaz de reconhecer as transformações proporcionadas pela popularização de tecnologia em seu cotidiano. É difícil para estes se lembrarem (nostalgicamente) dos Flintstones e não comparar a evolução tecnológica de então com os dias atuais; a era dos Walkmans, a era dos Mp3 player e, finalmente, das plataformas digitais de música*;* ou a era das máquinas fotográficas analógicas baseadas em rolos de filme com a era das cada vez mais potentes câmeras digitais que equipam os smartphones.

Na realidade, essa utopia tecnológica está em plena e permanente construção, tendo como protagonista as grandes multinacionais da área (as já mencionadas *big techs*) tais como Google, Meta, Apple e Microsoft.

Não é difícil pensar em todas as possibilidades e aplicações úteis para artefatos e sistemas disponíveis atualmente. Sobram trabalhos acadêmicos de nível nacional e internacional que buscam apresentar suas potencialidades no que se refere à redução ou mesmo resolução de problemas sociais de longa data. Basta pensar, por exemplo, em como a "datificação" pode ser utilizada para detectar déficits de desempenho em vários setores, abrangendo desde a produção agrícola, a distribuição de alimento e os índices de insegurança alimentar em certos países, até o campo da educação em que são oferecidas soluções personalizadas a nível individual e institucional. Tudo é possível quando se usa a tecnologia:

[55] Cf. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/18651-a-historia-do-vale-do-silicio>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

pelo menos este é o discurso que impera nas grandes feiras tecnológicas e nas ambições de grandes mentes supostamente revolucionárias, como a de Elon Musk, que atualmente tem investido em empreitadas interplanetárias e fala sobre planos de habitar Marte num futuro próximo.

Contudo, em todos os outros países situados na periferia do capitalismo (a exemplo, do Brasil), o que se tem visto, a despeito de seus determinismos tecnológicos[56], tem sido o aumento do consumo/aquisição de equipamentos, processo raramente acompanhado da democratização do conhecimento necessário para extrair delas seu máximo potencial. Ou seja, mesmo presentes no cotidiano de diferentes grupos sociais, as tecnologias nem sempre têm consumado as promessas ligadas aos seus, divulgados potenciais transformativos, em tarefas que envolvem o enfrentamento e superação de problemas globais crônicos, como as desigualdades sociais, a fome, o racismo, a violência, entre outras mazelas sociais. Via de regra a realidade observada nos países mais pobres do planeta tem se limitado a tarefas secundárias no processo de desenvolvimento de tecnologias, resumindo-se à importação/montagem, à distribuição e ao consumo de informações e equipamentos digitais.

Diante da aparente irrefutabilidade de sua capacidade transformativa, uma pergunta se faz oportuna: seria a integração das tecnologias em todos os setores da sociedade suficiente para que nelas depositássemos todas as nossas esperanças? Não há uma resposta tão simples e tão única.

Neste sentido, percebe-se um sério descompasso entre o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, já que este processo parece muito mais orientado por influências econômicas do que por interesses humanitários, e as soluções prometidas. Suas entrelinhas revelam que elas estão voltadas a construir e expandir um mercado consumidor, por vezes valendo-se de táticas problemáticas para atingir seus fins, a exemplo da obsolescência programada[57]. Diante de seu caráter frequentemente mercadológico, também é comum que se ignorem consequências inesperadas e negativas das TDICs, como elevado impacto ambiental associado à sua popularização. A esse respeito Facer e Selwyn (2021), apontam que

> as ambições para o aumento maciço do uso global de tecnologias *online*, orientadas por dados e de *IA* na educação dependem de níveis insustentáveis

[56] Para Cruz Júnior (2020), o determinismo tecnológico parte do "pressuposto de que as tecnologias constituem uma esfera autônoma e que, portanto, são capazes de produzir impactos previsíveis na realidade, independentemente de quaisquer fatores sociais, culturais e institucionais" (p. 20).

[57] Obsolescência programada é o nome que se dá à estratégia de mercado que estimula o consumo repetitivo, por meio da redução do tempo de vida útil de um produto (Assumpção; Dantas, 2019, p. 02).

> de consumo de energia e recursos naturais. Isso inclui as "origens e processos de materiais sujos" da produção de *hardware* digital (Miller 2015), os vastos requisitos de energia de processamento e armazenamento de dados e o crescente problema do lixo eletrônico associado ao aumento do uso de dispositivos digitais e telas. Calcula-se que treinar um modelo típico de aprendizado de máquina emite o equivalente a cerca de 300.000 kg de dióxido de carbono - comparável às emissões de carbono ao longo da vida de cinco carros (Strubell *et al.,* 2019). Tudo dito, a educação digital é fundada em uma indústria de tecnologia que tem uma pegada 'explosiva' em termos de emissões globais de gases de efeito estufa – uma tendência que deve aumentar de maneira 'alarmante' nas próximas décadas (Belkhir e Elmeligi 2018) (p. 15).

No que se refere ao campo educacional, essa tônica otimista vem sendo renovada e ampliada nos últimos anos graças ao advento dos novos recursos ligados à cultura digital. Ao se afirmar, por exemplo, que educação é comunicação[58], presume-se que boa parte das formas de comunicação humanas atuais são mediadas pelas TDICs e que, portanto, as práticas pedagógicas não podem ficar alheia a elas. Perspectivas como essa ajudam a alimentar a crença da inevitabilidade das tecnologias na educação, "tanto aqueles que se baseiam nas prescrições normativas para a incorporação dos instrumentos tecnológicos - visão instrumental - como aqueles que impõem as TIC como uma fatalidade no seio das escolas - determinismo tecnológico" (Peixoto; Cláudia, 2013, p. 253).

Contudo, o crescente clamor à inclusão das tecnologias em contextos educacionais não é uma questão simplesmente resolvida através da distribuição de computadores e acesso à internet. A pedido da UNESCO, Facer e Selwyn (2021), publicaram em parceria no ano de 2021, trabalho intitulado "A tecnologia digital e o futuro da educação – rumo a um otimismo não estúpido". A partir deste trabalho os autores abordam uma série de desafios relativos à integração entre educação e tecnologias que merecem destaque.

Embora o fascínio pelas tecnologias no campo da educação não seja um assunto novo, ele se renova constantemente a partir de novas bases. Nesse sentido, a pandemia de *SARS-CoV-2* que eclodiu no final de 2019, parece ter reavivado muitas esperanças (novas). Um exemplo é a percepção razoavelmente difundida de que as experiências pedagógicas realizadas em circunstâncias pandêmicas podem resultar em práticas inovadoras que permitam repensar os sentidos atuais da educação rumo a um modelo de educação cada vez mais digital.

---

[58] Em seu livro "Extensão ou Comunicação" (2001), Paulo Freire sugere que a educação é um processo da comunicação, pois a construção de aprendizagens significativas de conhecimentos só pode ocorrer quando mediadas por relações dialéticas entre os homens e o mundo.

Nesse cenário, Facer e Selwyn (2021), apresentam cinco dos principais argumentos utilizados para sustentar os discursos favoráveis às tecnologias educacionais, a saber: a) a capacidade de tornar o processo educativo mais eficiente em relação aos seus custos e à produção de resultados; b) a capacidade de tornar o processo educacional mais mensurável, principalmente a partir da coleta e análise de dados pessoais e desempenho acadêmicos dos estudantes a fim de determinar possíveis intervenções individuais e/ou coletivas; c) a possibilidade de promover diferenciações nos processos de ensino-aprendizagem, tornando-o mais personalizado e capaz de atender as demandas individualizadas; d) a eficiência das tecnologias em promover *insights* e conhecimentos aprimorados e; e) a erradicação contínua das desigualdades.

Em meio a tais promessas, percebe-se que o ERE se tornou o ponto de partida para inúmeros trabalhos acadêmicos que buscam desvelar os aspectos que compuseram o conjunto de novas condições essenciais de funcionamento da educação contemporânea, isto é, o novo normal das instituições de ensino e sua possível influência na construção de outra educação no (pós)pandemia e em que a aproximação das tecnologias com as práticas pedagógicas assuma papel preponderante.

Enquanto período de testes em larga escala (e por vezes compulsórios), o ERE parece ter evidenciado muitas das limitações e possibilidades dos discursos favoráveis às tecnologias educacionais, de maneira que possa contribuir para a constituição de um planejamento mais realista e fundamentado quanto ao efetivo uso das tecnologias no ambiente educacional. Novamente, Facer e Selwyn (2021), também apontam alguns dos principais obstáculos nesse processo de aproximação: a) a desigualdade do acesso aos recursos digitais; b) as formas de distanciamento social e virtualizações provocadas pela presença das tecnologias no campo da educação; c) escassez e baixa qualidade dos processos capacitação para uso das tecnologias na educação e; d) os (novos) problemas de aprendizagem que nascem da maior presença das tecnologias na educação.

A iniciar pela "desigualdade de acesso aos recursos digitais", o estudo intitulado "Painel TIC Covid-19: Pesquisa *online* com usuários de internet no Brasil[59]" realizado pelo Centro Regional de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) entre os dias 15 e 30 de julho de 2021, com um total de 5.552 participantes, reuniu informações relevantes para uma melhor compreensão desse cenário. Os dados apresentados

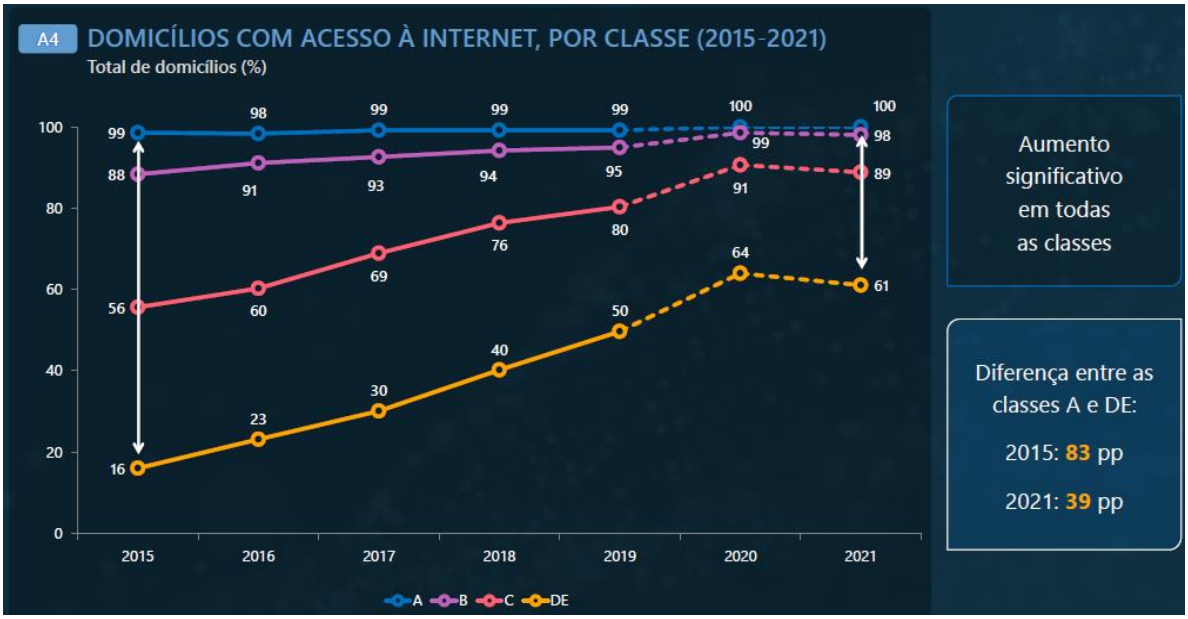
[59] Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/publicacoes/>. Acesso em: 14 de set. de 2022.

permitem inferir que houve considerável aumento nas médias nacionais de conectividade e acesso a rede mundial de computadores mediante dispositivos digitais entre os anos de 2019 e 2020. A investigação aponta que o índice de domicílios com acesso à internet entre os anos de 2019 e 2020 foi de 83%. Em 2018 esse percentual era de 79,1%.

O estudo também indica a persistência de diferenças socioeconômicas em relação à qualidade do sinal de internet disponível nos lares para o período: 83% dos domicílios das classes A e B possuíam acesso à banda larga fixa, que despenca para 50% nas classes D e E. Em contrapartida, observa-se também o aumento nos índices de acessibilidade aos meios digitais em rede foram impulsionados por uma adesão massiva entre os mais pobres nesse período. Esse fato tende a estar parcialmente ligado à necessidade de conexão à internet para a participação em atividades educativas remotas.

O Gráfico 1 demonstra que o aumento no percentual de lares brasileiros conectados à rede tem sido uma tendência desde o início da série representada. Contudo, percebe-se que durante o período pandêmico houve uma elevação nessa média, acima dos padrões de crescimento observado nos anos anteriores, fato que pode ser associado às medidas restritivas de combate a pandemia. No ano de 2021, quando essas restrições começaram a ser flexibilizadas, observa-se uma nítida retração desses índices entre as classes C, D e E.

Gráfico 1 – Domicílios com acesso à internet 2015-2021.



Fonte: CGI.br (2022). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros TIC – domicílios 2021.

No Brasil, sabe-se que a realidade socioeconômica da população foi um fator preponderante para a definição dos percursos a serem seguidos pelo sistema educacional

durante o período pandêmico. O que justificou a predominância de modelos pedagógicos mistos (*online e offline),* na organização dos processos de ensino e aprendizagem. Neste sentido, Facer e Selwyn (2021, p. 5), afirmam que "muitos países de renda média e baixa optaram por confiar em estratégias não digitais para garantir a continuidade da educação em suas populações de crianças e jovens". Quando apontam o uso de estratégias não digitais, os autores estão se referindo especialmente a canais educativos em rádios e TVs, mas também à distribuição de materiais impressos (apostilas, livros e capítulos) para aqueles que não tiveram acesso aos ambientes digitais acionados durante a pandemia.

Seja no modelo em que houve uma predominância maior de meios analógicos, seja na sua vertente mediada por TDICs, a ampla adoção do ERE impôs uma série de barreiras aos estudantes de baixa renda. Um dos primeiros fatores limitantes para a implantação da ERE no país foi/é o acesso (restrito) a dispositivos digitais conectados à rede. A despeito da crença numa difusão generalizada das tecnologias em solo brasileiro, sua distribuição entre a população ainda é desigual. Por isso mesmo o acesso às tecnologias, em muitos casos, acaba se configurando com um elemento de hierarquização e exclusão de muitos estudantes do processo de ensino-aprendizagem no período pandêmico. Em reportagem[60] publicada em maio de 2021, a Revista Exame *Online* aponta que 17% do total de meninos e meninas na faixa dos 9 aos 17 anos, não possuía acesso à internet durante esse período. Ou seja, cerca de 5 milhões de crianças brasileiras que, naquele período, não tiveram acesso ao ensino remoto emergencial por conta do não acesso aos dispositivos digitais.

Conforme a Constituição de 1988, o Estado é o principal agente responsável pela oferta e garantia do direito à educação pública. No entanto, grande parte das condições técnicas e materiais requeridas para o funcionamento do ensino remoto recaiu sobre os professores, alunos e/ou seus familiares, uma vez que todos, em alguma medida, tiveram que arcar com os custos iniciais da aquisição de equipamentos e contratação de serviços de internet. Em reportagem[61] de março de 2021, o canal de notícias Extra *Online* apontou que, mesmo depois de um ano de paralisação por conta da pandemia, nenhum dos Estados brasileiros havia financiado a aquisição TDICs para distribuição aos alunos de suas respectivas redes durante a vigência do ensino remoto. Não obstante, ainda que não tenha sido

[60] Disponível em: <https://exame.com/bussola/acesso-precario-a-ensino-remoto-e-evasao-sequelas-da-pandemia-na-educacao/>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.
[61] Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/educacao/um-ano-apos-escolas-fecharem-nenhum-estado-comprou-equipamentos-digitais-para-ensino-remoto-24924685.html>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.

suficiente para suprir toda a demanda instalada, diversas instituições públicas e privadas efetuaram a distribuição de pacotes de internet e concessão de bolsas para contratação de serviços de banda larga e/ou distribuição de equipamentos tais como tablets e celulares.

A não garantia dessas condições por parte do poder público obrigou as famílias com menor poder aquisitivo a adotar estratégias menos onerosas, muitas vezes precárias, para que seus filhos pudessem acessar as aulas. Dentre elas, o estudo por meio de apostilas impressas ou do uso de celulares já disponíveis em suas residências, cuja posse passa a ser compartilhada entre várias pessoas, além da contratação de pacote de dados de operadoras de telefonia cuja qualidade do sinal é bem inferior aos serviços baseados em cabeamento.

O estudo "Painel TIC-Covid-19 (2020)" apontou que, entre as classes A e B, o percentual de uso de celulares na educação remota emergencial foi de 28%, notadamente como um meio entre outros à disposição, pois, deste percentual, apenas 7% utilizava os smartphones como único recurso disponível. Já entre os mais pobres, classes D e E o mesmo percentual alcançou 64% que, ao contrário daquilo observado nas classes mais abastadas, indica os celulares como único dispositivo ao alcance entre 77% dos respondentes que declararam possuir o aparelho.

Ademais, relatório da UNESCO (2020, p. 16) aponta que a adoção do ERE em diferentes países do mundo, foi marcado por uma série de desafios:

> enquanto 55% dos países de baixa renda optaram pelo ensino à distância *online* no ensino fundamental e médio, apenas 12% das famílias nos países menos desenvolvidos têm acesso à *internet* em casa. Mesmo abordagens de baixa tecnologia não podem garantir a continuidade do aprendizado. Entre os 20% dos lares mais pobres, apenas 7% possuíam rádio na Etiópia e nenhum possuía televisão. No geral, cerca de 40% dos países de renda baixa e média-baixa não apoiaram alunos em risco de exclusão.

A partir do recorte da UNESCO, convém destacar que as mesmas tecnologias que atualmente são vistas como capazes de promover transformações significativas em termos de redução da desigualdade social, estimular a inclusão educacional e melhorar o desempenho dos estudantes, acabou evidenciando e, em muitos casos, reforçando (novas e antigas) desigualdades no âmbito do ERE. Enquanto os mais abastados acessaram suas atividades por de uma gama diversificada de equipamentos e recursos didáticos, os mais vulneráveis esforçaram-se para reunir os parcos recursos à sua disposição para garantir a permanência nas instituições de ensino durante a pandemia, por vezes sem sucesso.

Por isso mesmo, Facer e Selwyn (2021), afirmam que

> as formas emergentes de tecnologia educacional que acabamos de esboçar parecem destinadas a continuar a beneficiar aqueles que já têm relativamente bons recursos, bem-educados e de outras formas. Mesmo com o aumento dos níveis básicos de uso da tecnologia digital entre as populações, permanecem disparidades significativas em termos de indivíduos, famílias e comunidades suficientemente "conectadas". Por exemplo, persistem variações significativas em termos do que é praticamente alcançável com dispositivos de baixa qualidade, conectividade limitada e outras restrições sobre como as pessoas podem realmente se envolver com a tecnologia. Nesse sentido, há poucas razões para esperar que formas emergentes de educação orientada por *IA* e provisão digital superem desigualdades e desvantagens pré-existentes (p. 13).

O segundo ponto de tensão envolvendo a integração de TDICs à educação (na pandemia) refere-se aos distanciamentos sociais provocados pelo uso das tecnologias. Sabe-se que muitos dos recursos hoje disponíveis surgiram a partir da premissa de aproximar pessoas, de permitir a comunicação e a livre circulação de informações entre indivíduos e grupos que, por alguma circunstância específica, estejam fisicamente inacessíveis. Contudo, multiplicam-se as queixas e a angústia de pais preocupados com a suposta perda de habilidades sociais de seus filhos, problema aparentemente oriundo do crescente uso de meios digitais para o estabelecimento de laços e interações, em detrimento da tradicional socialização face a face, (Anjos, 2015). De fato, uma das críticas mais ferrenhas dirigidas às TDICs em circunstâncias educativas, giram em torno do afastamento dos processos de ensino-aprendizagem das salas de aula (físicas), bem como entorno do que se chama desprofissionalização docente.

No que se refere à interação social mediada por tecnologias, Lipovetsky (2008), afirma que, no atual cenário marcado pelas grandes metrópoles e aglomerados urbanos, aqueles que têm menos acesso às tecnologias ao invés manterem ou aumentarem seus níveis de socialização, acabam por vivenciar a diminuição deles. Segundo ele, o "face a face não morreu e nem perdeu importância" (p. 20). Evidentemente, muitas das formas de socialização herdadas do mundo (pré)digital e predominantemente agrário, acabou cedendo lugar para novas formas participação social com a crescente migração do campo para a cidade. Paralelamente, a comunicação por tecnologias aos poucos se consolidou como uma, entre múltiplas oportunidades de estabelecimento de laços e relações de trocas entre seres humanos. Isso não significa dizer que o suposto distanciamento entre as pessoas seja necessariamente um problema derivado do uso das tecnologias. Para Lipovetsky (2008, p. 37), este sentimento de afastamento "tem mais, certamente, a ver com a própria dimensão [da vida nas] [...] cidades".

Paralelamente, autores como Severino (2006), Saviani e Galvão (2021), ressaltam que a postura demasiado otimista em relação às tecnologias educacionais pode dar margem ao

empobrecimento da educação institucional. Para eles, esse esvaziamento ocorre pela suposta impossibilidade de se realizar um trabalho pedagógico sério, com aprofundamento cognitivo dos conteúdos de ensino. Os alunos passam a ser vistos como supostamente autônomos, ativos, mas, na verdade, estão imersos num mar de conhecimentos avulsos e com raras oportunidades de articulação. Ademais, afirmam que a entrada massiva de empresas multinacionais no negócio das tecnologias educacionais tem sido responsável por alimentar a visão messiânica da cultura digital[62], o resultado tem sido a intensificação do trabalho dos docentes, bem como a desqualificação da profissão, na medida em que aparelhos passam a competir com o professor no espaço do ensino-aprendizagem.

Para além de uma postura *luddita*, o debate em torno das eficiências das tecnologias em contexto educacional tem sido impulsionado por uma série de questões que emergiram durante o período pandêmico, reforçando a necessidade de uma profunda revisão do discurso acerca das qualidades e do desempenho das tecnologias no sistema de ensino. Um desses elementos é a função por vezes contrarrevolucionária cumprida pelas TDICs, visto que o entrelaçamento das tecnologias com a vida humana de muitas formas se viu historicamente associada a propósitos nobres como: reduzir disparidades sociais e carga de trabalho, aumentar o tempo livre dos usuários para atividades de lazer e sociabilidade.

O terceiro ponto de tensão se refere aos processos de formação profissional e contínua para uso das tecnologias em contextos educativos. Ainda em 2015, por ocasião da Prova Brasil, professores de 5º ao 9º ano de todo o país responderam a um questionário[63] cujos resultados indicam que, apesar de concordarem que tecnologias têm papel preponderante nos processos de ensino-aprendizagem, 64% dos professores declararam estar pouco ou nada preparados para usar as TDICs em suas práticas pedagógicas. Quanto ao entendimento sobre a importância do aperfeiçoamento profissional para o uso pedagógico das tecnologias o percentual foi de 67% para a necessidade moderada e alta.

[62] "A expressão integra perspectivas diversas vinculadas às inovações e aos avanços nos conhecimentos, e à incorporação deles, proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade" (Kenski, 2018, p. 139).

[63] Disponível em: <https://novo.qedu.org.br/questionarios-saeb/professores/7- brasil>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

Dois anos depois (2017), a organização não governamental Todos pela Educação realizou pesquisa[64] de abrangência nacional envolvendo cerca de 4.000 professores da Educação Básica, que novamente apontou a falha do sistema público em garantir o acesso à formação contínua de professores para a integração de tecnologias na educação. Quando questionados sobre a sua participação em cursos dessa natureza, 59% dos profissionais responderam positivamente, mas somente 37% havia obtido algum apoio das secretarias de educação para isso.

No ano de 2020, pesquisa realizada pelo Instituto Península[65], desta vez, já em circunstâncias pandêmicas, revelou que 88% dos professores entrevistados relataram nunca ter ministrado aulas em ambientes digitais antes. Por consequência, 84% dos participantes da pesquisa afirmaram não se sentir preparados para o ensino remoto.

À luz dessas evidências, observa-se que a formação profissional e/ou contínua é um ponto crucial do debate sobre a integração das tecnologias à educação, mas que, no entanto, tem sido relegada ao segundo plano. Neste contexto, pode-se dizer que a pandemia se constituiu num gatilho de pressão para ampliação da oferta de cursos e treinamentos para o desenvolvimento de competências midiáticas e digitais, ajudando a despertar novos olhares sobre as TDICs, ainda que estas capacitações tenham sido, em sua maioria, centradas quase que exclusivamente no fomento de conhecimentos técnicos e instrumentais. Trata-se de um fato, de certa maneira, compreensível, mas que indica que as oportunidades formativas ainda estão aquém de uma formação plena, crítica e emancipadora das tecnologias.

Enquanto "agente financiador" cabe ao Estado fomentar e estimular o desenvolvimento de pesquisas sobre as relações entre educação e tecnologias, além de realizar a aquisição e distribuição de equipamentos com a qualidade necessária ao desenvolvimento de atividades pedagógicas e administrativas nos sistemas de ensino. Enquanto "agente regulador" cabe a ele a definição de critérios de proteção e segurança à comunidade escolar visando limitar a atuação muitas vezes aliciadora do mercado do digital e demais problemáticas daí derivadas. E, enquanto "agente formador" cabe ao estado formular e implementar programas de formação inicial e contínua que favoreçam a uma melhor integração de TDICs à educação. Vale lembrar ainda que, tanto a LDB 9.394/96 quanto a Base Nacional Comum Curricular

[64] Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/tecnologia/assets/downloads/apresentacao.pdf?1509395615363881000>. Acesso em: 15 de set. 2022.
[65] Disponível em: <https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Diagramação-Pulso.pdf>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

(BNCC), preveem a responsabilidade da escola em promover a apropriação das linguagens tecnológicas em todos os seus níveis. Logo, é permitido afirmar que a formação do sistema escolar e, em particular, dos professores para o cumprimento de tais diretrizes é uma medida indispensável.

As ações de formações devem superar a tônica centrada em competências técnicas e na oferta de receituários tecnológicos. Com a ajuda de Lemos (2008), percebe-se que uma das possibilidades de apropriação pedagógica ampliada das tecnologias é,

> ao mesmo tempo forma de utilização, aprendizagem e domínio técnico, mas também forma de desvio (*deviance*) em relação as instruções de uso, um espaço completado pelo usuário na lacuna não programada pelo produtor/inventor, ou mesmo pelas finalidades previstas inicialmente pelas instituições (p. 179).

O quarto e último ponto de tensão, diz respeito aos problemas de aprendizagem decorrente da adoção repentina e generalizada do ensino remoto. Essa tendência começa a se evidenciar no processo inicial de implantação do ERE ao redor do mundo, quando se percebe uma quantidade considerável de estudantes deixaram de frequentar a escola por falta de acesso a equipamentos básicos com acesso rede, bem como por força de limitações intrínsecas ao uso das TDICs na educação. Afinal, o sucesso de uma ação educativa que dependa de computadores e celulares ligados ao ciberespaço demanda muito além de condições favoráveis de acessibilidade. Pelo que se nota, dentre os fatores ligados à baixa adesão ao ERE estão: a necessidade de trabalhar para suprir os meios de subsistência em meio ao fechamento de postos de trabalho em decorrência das medidas de distanciamento físico; a alta rejeição e evasão no modelo pedagógico remoto; a falta de motivação para assistir as aulas *online*; a necessidade de cuidar de filhos e parentes; surgimento de problemas de saúde tais como estenotipia pelo uso contínuo de telas digitais (Máximo, 2021; Barros *et al.*, 2022).

Facer e Selwyn (2021), apontam que, neste período, diferentes entidades nacionais, internacionais, órgãos públicos e privados alertaram, a partir de diversos levantamentos, a respeito da importância de refletir sobre a qualidade da educação remota, bem como sobre a profunda perda em termos de aprendizagem que afetou crianças e jovens de todo o mundo, especialmente aquelas oriundas de grupos de baixa renda e de maior vulnerabilidade. De acordo com relatório[66] emitido em dezembro de 2021, pelo Banco Mundial, em parceria com

[66] Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/perdas-de-aprendizagem-com-covid-19-podem-custar-a-esta-geracao-de-estudantes-ganhos-durante-a-vida>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

a UNESCO e a UNICEF, esses prejuízos podem ter um alto custo para a atual geração de estudantes: em torno de 17 trilhões de dólares em ganhos durante a vida. Já a UNICEF[67] declarou que, nos países de baixa e média renda, houve um aumento generalizado nos índices de analfabetismo. O órgão aponta que a queda nos índices de aprendizagem durante o período pandêmico deixou cerca de 70% das crianças de até 10 anos de idade incapazes de ler ou entender um texto simples. Antes da pandemia, esse índice era de 53%. No Brasil, três de cada quatro crianças estão fora dos padrões mundiais de leitura, dado bem acima dos índices estabelecidos antes da pandemia – que era de um a cada dois alunos.

Conforme Facer e Selwyn (2021, p. 6), é importante reconhecer que o ERE baseado em tecnologias tenha representado a solução possível para a educação na pandemia, mas que isso não o torna uma alternativa ausente de problemas: “em suma, embora as tecnologias digitais tenham desempenhado um papel fundamental na sustentação de formas básicas de educação em muitos países de alta renda durante a pandemia do Covid-19, essa se mostrou uma forma decididamente limitada de escolaridade”. Desse modo, aponta que um dos principais desafios para a educação (pós)pandêmica é a definição de estratégias para a recuperação dos prejuízos à formação dos estudantes.

Por maior que seja o fascínio em torno das tecnologias, não se deve perder de vista que elas não são as únicas condições determinantes para o êxito dos processos de ensino-aprendizagem. Elas não são forças onipotentes capazes de autodeterminar sua eficácia dentro ou fora da educação. A materialidade das tecnologias depende de significados e apropriações que só podem ser estabelecidos a partir de relações humanas. Como já nos alertou Selwyn (2011), a educação é muito mais do que ferramentas analógicas e digitais, do que métodos e técnicas de ensino. As dimensões e atividades humanas são essenciais a quaisquer processos formativos, de modo que as tecnologias são parte importante desse esforço, não devendo ser sacralizadas como centro do ensino e da aprendizagem.

De fato, algumas mudanças, ainda que esparsas, já têm sido identificadas, inclusive demonstrando um caráter promissor. De acordo com Cruz Junior (2021b), um exemplo disso é a melhora da imagem das TDICs no imaginário dos professores que, durante a pandemia, tiveram que aprender a gravar, editar e publicar videoaulas, além de organizar salas virtuais e ambientes de compartilhamento de atividades tais como Whatsapp, Zoom, Meet, Google Class Room, Youtube, Google Drive. Ou seja, a adesão à cultura midiática parece ter caído no

[67] Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/covid-19-extensao-da-perda-na-educacao-no-mundo-e-grave>. Acesso em: 12 de nov. de 2022.

gosto de muitos professores e possivelmente permanecerá em seu repertório didático-pedagógico.

Pesquisa realizada pelo Instituto Península realizada em 2020[68] apontou que, antes da pandemia, o percentual de professores que consideravam as tecnologias como sendo pouco ou nada importantes para o potencial aprendizado dos alunos foi de 43%, soma que, depois da pandemia, despencou para 5%. Os processos de gestão e administração da educação a partir de redes de intranet são outro exemplo de melhorias promovidas pelo uso das TDICs. Basta imaginar a grande quantidade de papeis armazenados em pastas individualizadas, dos diários preenchidos a mão, do tempo gasto para procurar dados e informações sobre determinado aluno numa sala cheia de documentos físicos. Atualmente, tudo isso pode ser organizado e disponibilizado para acesso, inclusive, dos estudantes e suas famílias a partir de *sites* e portais vinculados às redes de ensino.

Diante dos quatro pontos de tensão apresentados anteriormente, alguns deles evidenciados durante o período de isolamento social, Facer e Selwyn (2021), apontam que as experiências construídas durante a pandemia podem levar a algumas conclusões significativas sobre a integração das tecnologias na educação. Nesse sentido, são evidenciados alguns dos argumentos e crenças favoráveis a essas associações, tais como: as tecnologias são capazes de transformar a educação por si só; melhoram a eficiência dos processos de ensino e aprendizagem; as tecnologias são capazes de corrigir assimetrias e desigualdades dos processos formativos; elas reduzem a carga de trabalho dos professores. Todavia, a concretização dessas potencialidades, em geral, depende de condições que extrapolam o uso (ou não uso) das tecnologias. Os autores esclarecem que é arriscado universalizar os efeitos e resultados da integração de tecnologias à educação, uma vez que “quaisquer 'impactos' são específicos do contexto e vinculados a fatores sociotécnicos” (p. 8).

As tecnologias não são como procedimentos técnicos invariáveis em que bastaria seguir determinados procedimentos para que resultados específicos sejam alcançados. Assim,

> esperar que a tecnologia sozinha resolva os desafios fundamentais da educação é tão irreal quanto ineficiente. A continuação dessa abordagem provavelmente resultará em ‘soluções’ técnicas que produzirão apenas resultados desiguais – geralmente lidando apenas com as manifestações superficiais de um problema, e não com suas raízes (Facer; Selwyn, 2021, p. 9).

[68] Disponível em: <https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Diagramação-Pulso.pdf>. Acesso em: 12 de set. de 2022.

Vale ressaltar que a intenção desta pesquisa não é testemunhar contra as tecnologias, já que elas têm importante papel a desempenhar na educação. Elas têm sido associadas a, por exemplo, um fascínio e atração exercidos sobre os alunos que, para pesquisadores da área, pode ser utilizado como ponto de partida para um maior engajamento nos processos de aprendizagem. Além disso, podem ampliar de forma exponencial o acesso e o compartilhamento de informações variadas a partir de motores de busca disponíveis nas redes de internet tais como o Google e Yahoo. As TDICs também têm sido encaradas como elementos estratégicos no processo de expansão da oferta de ensino para regiões remotas e de difícil acesso, a exemplo do que já acontece nos cursos oferecidos na modalidade à distância. Por fim, podem favorecer para uma maior integração entre os sistemas de ensino e os modos de vida das populações tradicionais, como no caso de comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas e do campo. No entanto, boa parte dessa potência tem sido desperdiçada por conta da tendência geral a se ignorar as evidências de que as TDICs e seus usos na educação têm sido menos eficazes do que a imagem "santo *graal*" que frequentemente é propagandeada.

Neste caminho, existem alguns princípios fundamentais que podem nortear o debate e as propostas em torno da modernização dos nossos espaços escolares com a ajuda das TDICs: a) a educação é um bem comum da humanidade e um empreendimento coletivo não individualizável; b) a educação é uma prática sociocultural e não o mero consumo de informações; c) o professor é parte integrante desse processo e não um mero coadjuvante.

Mas não apenas o professor. O sistema educacional como um todo, cuja própria denominação aponta para a complexidade, só é capaz de existir nesta multiplicidade de esforços de pessoas que se dedicam em seus afazeres cotidianos e cuja importância supera em muito as pretensas potencialidades autodeterminantes das tecnologias. O que não significa dizer que elas não sejam úteis. Sob determinado ponto de vista, elas são tão importantes quanto objetos despretensiosos, como a vassoura que limpa os espaços das salas de aula. Na condição de tecnologia, a vassoura é tão importante e fundamental quanto um computador, um celular, ou uma técnica pedagógica qualquer, já que ajuda a garantir as condições favoráveis para que professores e alunos sejam capazes de ensinar e aprender. Ainda assim, mesmo as vassouras, que são celebradas publicamente, também estão sujeitas à associação com símbolos, valores, usos e sentidos que lhes são atribuídos dentro do processo educacional, de modo que elas não são entidades autônomas e autodeterminantes. Do mesmo modo, no caso das tecnologias educacionais, a determinação do que podem as tecnologias deve ser encontrada justamente no e com a ajuda do fazer pedagógico que envolve diferentes atores humanos e não humanos (alunos, professores, coordenadores escolares, diretores,

pesquisadores, serventes, vigias, zeladores, internet, salas, carteiras, computadores, celulares, projetores, etc.).

Em meio à era da cultura midiática e da generalização de dispositivos móveis conectados à internet, é oportuno mencionar Nóvoa (2022, p. 2), ao declarar que

> o modelo educacional contemporâneo, cujas bases remontam as da era industrial, é considerado por muitos não só ultrapassado, mas essencialmente inadequado para a formação dos jovens. E, conforme essa nova tendência, a solução apontada para a adequação e o desenvolvimento do sistema educacional recai, muitas das vezes, sobre a adoção das tecnologias digitais.

Contudo, não basta dizer que a revolução tecnológica colocou em xeque o modelo educacional que tivemos nos últimos 150 anos, já que as crianças, os jovens e adultos de hoje têm acesso, a partir dos dispositivos digitais, a todo tipo de informação às quais, em alguma medida, compõem a sua formação e com as quais o trabalho docente pode dialogar, enriquecer e construir novos sentidos. O determinismo tecnológico parece indicar muito mais um cenário de desintegração das escolas do que propriamente sua metamorfose numa nova escola que continue garantindo os processos de perpetuação do conhecimento legado pela humanidade (Nóvoa, 2022).

É cada vez mais difundido o entendimento de que devemos perseguir o ideal de educação como cultura e não focar somente em sua vertente técnica: o ensino-aprendizagem. A educação como cultura serve à experiência humana, abrange múltiplos tempos, espaços, dimensões, mediações, e artefatos tecnológicos. O ensino-aprendizagem como técnica serve muito mais ao mercado, é utilitarista, reducionista e enviesado. Se por um lado, está em curso uma nova divisão do trabalho, uma nova matriz econômica pautada no digital e uma nova ontologia do ser social baseada na integração às redes sociais, aos sensores e aos algoritmos, por outro, problemas e desafios crônicos da humanidade persistem (racismo, misoginia, homofobia, pobreza, exploração, egoísmo, mentira), assumindo inclusive novas facetas sintonizadas com as especificidades da cibercultura. Sob esse plano de fundo, um dos elementos-chave na construção de uma sociedade mais justa repousa no amadurecimento de uma visão mais realista e fundamentada da realidade, bem na ação política capaz de transformar o atual estado das coisas. Repousa no fortalecimento do sentido amplo de educação enquanto processo cultural e de humanização (Facer; Selwyn, 2021).

Cabe lembrar também que, em meio à escalada da racionalidade neoliberal, a produção, organização e difusão do conhecimento escolar e acadêmico aliado às tecnologias têm adquirido cada vez mais um *status* de mercadoria. É importante reconhecer que esses

recursos têm, de fato, um valor e por isso podem ser comercializados. Por outro lado, seu caráter mercadológico frequentemente produz discursos que se confundem com o sentido e função preponderantes de educação que almejamos. Nesse cenário, é importante estar atento às perspectivas que têm alimentado visões excludentes disfarçadas de modernização e que

> considera[m] a educação um bem essencialmente privado, cujo valor é acima de tudo econômico. Não é a sociedade que garante o direito à cultura a seus membros; são os indivíduos que devem capitalizar recursos privados cujo rendimento futuro será garantido pela sociedade (Laval, 2019, p. 23).

No livro “Pedagogia da autonomia”, Paulo Freire (1996), já advertia que o processo de aprender e ensinar são, antes de tudo, processos de produção de saber, de produção de conhecimento e não de transferência de conhecimento. Ou seja, a educação não se resume a mero ato de consumo/absorção do saber, mas principalmente da produção do conhecimento. Não se trata de uma educação bancária, e sim libertadora, criadora, que inscreve os sujeitos participantes no mundo.

> Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho - a ele ensinar e não a de transferir conhecimento (Freire, 1996, p. 47)

“O futuro, é claro, não é o passado”, como apontam Facer e Selwyn (2021, p. 16). As tecnologias estão aí e têm contribuições a serem dadas. Neste caminho evolutivo, o corpo e a mente humanos são um bem extremamente valioso porque se tornam um testemunho vivo do processo histórico e em disputa, a educação digital deve começar então pela (re)tomada de posse desse ser, de modo que tudo nele reflita a presença do espírito livre de todo automatismo dogmático e determinístico.

3. DESENHO METODOLÓGICO

Este trabalho se caracteriza como uma investigação de natureza qualitativa. De acordo com Minayo (2002, p. 21),

> A pesquisa qualitativa [...] preocupa [...] com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalizações de variáveis.

Em boa medida, essa abordagem tem seu foco de interesse voltado aos sentidos, às percepções, às proposições, aos discursos, mais do que à quantificação de fenômenos visando constatações generalizáveis. Nesse sentido, entende-se que esse enfoque é oportuno ao debate acerca do Ensino Remoto Emergencial e suas implicações conceituais, didáticas e políticas para um desejado "novo normal" da educação, uma vez que fornece as condições mais apropriadas para a identificação e análise de percepções e significações relativas ao objeto de estudo. Não obstante, a perspectiva qualitativa também permite estabelecer uma relação de diálogo com dados quantitativos, traço muito oportuno a este trabalho, haja vista sua intenção de também recorrer a esse tipo de evidência em seu processo investigativo.

O estudo opera numa lógica exploratória, isto é, visa criar condições de aproximação e familiarização com um assunto ainda pouco conhecido, buscando descrever sistematicamente os sentidos de seu conjunto empírico. Para Gil (2008, p. 47), "as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores". No contexto desta investigação, o viés exploratório se configura como opção viável por dois motivos distintos: 1) apesar das contínuas flexibilizações, a pandemia ainda não foi oficialmente encerrada, logo seus efeitos sobre o contexto educacional tendem a se manter, tornando instável, ao menos neste momento, um estudo de natureza mais aprofundada e conclusiva; 2) permitirá o prosseguimento/aprofundamento da análise, em momento posterior, a partir das lacunas identificadas.

Esta Dissertação consiste, ainda, numa pesquisa bibliográfica com elementos de Revisão Sistemática de Literatura (RSL) (Okoli, 2019). Na condição de estudo de revisão de literatura, a RSL costuma ser compreendida como "uma pesquisa que resume outras pesquisas", isto é um tipo de estudo secundário que se utiliza de trabalhos já realizados para produzir novos resultados e sistematizações. Para isso, partindo de uma ou mais perguntas de

pesquisas específicas e, recorre ao mapeamento sistemático da literatura que se inscreve no escopo investigado.

Segundo Okoli (2019, p. 4), a RSL se trata de

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

Neste caso, a RSL se mostrou favorável ao tratamento das questões de pesquisa, ao contribuir com os protocolos e estratégias para a sistematização do conhecimento acadêmico sobre o fenômeno do ensino remoto e suas relações com as tecnologias digitais. Com isso, poder demonstrar o modo como este conhecimento tem auxiliado na construção de um imaginário sobre o "novo normal" da educação (pós)pandemia. Ou seja, permitir apontar a seta epistemológica do conhecimento a partir do que se está produzindo. Por fim, a RSL será uma oportunidade de amadurecimento ao pesquisador, na medida em que possibilitará o aprofundamento e ajudará na compreensão dos elementos que o constituem.

Em termos de procedimentos, esta pesquisa operou em conformidade com um protocolo prévio de pesquisa específico, constituído pelas seguintes etapas: a) identificação do objeto de pesquisa; b) definição das fontes e palavras-chave; c) busca da bibliografia; d) extração dos dados; e) síntese e interpretação dos dados; g) escrita do trabalho final. A seguir, todas essas fases são descritas.

3.1 Identificação do objeto de pesquisa

O objeto de investigação deste estudo é a "Educação na pandemia" e seu objetivo é compreender o ERE, no contexto da produção acadêmico-científica brasileira (artigos acadêmicos), entre os anos de 2020 e 2022. Intervalo que coincide com o período de maior intensidade da pandemia de *SARS-Cov-2*.

Para organizar o debate anunciado, optou-se pela proposição de questões de estudo (redes de coleta) diretamente vinculadas ao objeto de pesquisa, sendo formuladas levando em consideração os pressupostos do anagrama *PICOT*[69]. Esse é um instrumento que tem sido

[69] Acrônimo utilizado na revisão sistemática de literatura (RSL), especialmente nas áreas médicas, como forma prática de definir problemas de pesquisa.

utilizado especialmente nas ciências médicas para auxiliar pesquisadores na elaboração de perguntas e questões de estudo cujos resultados podem subsidiar a prática médica baseada em evidências científicas. Em linhas gerais, o acrônimo significa: (P)opulação ou, o que/quem quero pesquisar? (na área educacional podem ser pessoas, documentos, trabalhos acadêmicos, publicações em ambientes digitais, etc.); (I)ntervenção ou, que método está sendo estudado? (na área educacional pode ser entendido com uma prática pedagógica em específico, um recurso didático, uma teoria educacional, etc.); (C)omparação ou, com o que será comparado, o que está sendo pesquisado? (por exemplo, comparar o ensino mediado por quadro negro *versus* o ensino mediado por lousa digital); Resultad(O)s[70] ou, quais os efeitos esperados? (na educação se uma prática, um método ou um recurso didático possui evidências científicas suficientes para sua replicação/uso por outros professores); (T)empo, ou qual o período de tempo para a intervenção ou método? (pode ser entendido como recorte temporal e/ou tempo de duração da pesquisa).

Nesse sentido, o anagrama PICOT representa um dispositivo de enquadramento que orienta a elaboração de questões de pesquisa a partir de bases favoráveis aos processos de seleção, exclusão/inclusão, extração e categorização dos dados. Em diálogo com o referido modelo, esta pesquisa se sustenta nas seguintes indagações:

1. O que é o ensino remoto?
2. Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?
3. Quais são seus principais obstáculos e desafios?
4. Quais são os principais legados do ensino remoto para a educação pós-pandemia?

No campo educacional, o compartilhamento e a divulgação de práticas pedagógicas inovadoras e exitosas são ações fundamentais para o aprimoramento das atividades formativas. A "prática baseada em evidências" torna-se uma alternativa que pode ser utilizada por gestores, coordenadores e professores para promover saltos qualitativos em seus saberes e fazeres, pois, além de permitir a identificação e validação científica de práticas potencialmente fecundas, possibilita a participação coletiva nos seus processos de investigação, delineamento e aplicação. Neste sentido, o anagrama consiste numa ferramenta útil ao favorecer a formulação de perguntas sistemáticas em pesquisas educacionais que busquem identificar, compreender e socializar práticas pedagógicas, por exemplo. Observando-se que o presente estudo tem como foco o conjunto de práticas pedagógicas

[70] Tradução do termo "*outcome*".

implementadas durante o período pandêmico, o anagrama PICOT, ainda que de modo adaptado, forneceu o conceito da “prática baseada em evidência” bem como a ideia de “cercamento”, ambos necessários à melhor delimitação do objeto e à elaboração de parâmetros de análise descritos a seguir.

Na composição das questões de estudo foram considerados aspectos como: a) o contexto inicial da pandemia – caracterizado pelas necessárias medidas de isolamento; b) o campo de investigação – a educação em período de pandemia; c) o fenômeno de interesse – o Ensino Remoto Emergencial; d) as percepções e avaliações gerais sobre o fenômeno de interesse; e) as implicações do fenômeno sobre o campo de investigação – principais práticas e desafios; f) as possíveis alterações – permanentes ou não – resultantes da relação entre o fenômeno, o campo de investigação e os sujeitos afetados – o (pós)pandemia e; g) o período a ser pesquisado – neste caso os anos de 2020 à 2022.

3.2 Fases da pesquisa

Entre os anos de 2020 e 2022, houve uma grande mobilização da comunidade acadêmico-científica educacional e em particular, de um subcampo nascido durante esse período e que pode ser nomeado de “Educação na pandemia”. Um número significativo de investigações resultara em milhares de publicações em âmbito nacional e global, apresentando uma grande variedade de arranjos temáticos envolvendo as relações entre educação, Covid-19, ERE e tecnologias digitais.

Ciente de que o material empírico desta investigação consiste num conjunto de publicações cujo volume excede as condições objetivas do trabalho e do pesquisador, impedindo uma análise minuciosa sobre a sua totalidade, optou-se pela seguinte estratégia: a) constituir seu corpo empírico a partir de publicações acadêmicas do tipo artigo científico indexadas em base de dados nacionais; b) conduzir a pesquisa em duas etapas.

Em termos de organização, a pesquisa se divide em duas fases distintas. Na primeira, foi promovida uma análise com ênfase quantitativa, no intuito de examinar todos os trabalhos na amostra para identificar aspectos gerais (detalhes sociodemográficos), principalmente aqueles relativos à autoria (formação acadêmica, nível de ensino, função institucional), informações sobre publicação (ano, periódico, vínculo a programa de pós-graduação, dossiês), bem como níveis de ensino a que se referem e redes temáticas.

Na segunda etapa, foi promovia uma análise com teor qualitativo, que demandou a realização de um novo recorte que permitisse reduzir a amostra inicial mediante a aplicação de novos critérios de inclusão/exclusão, a fim de garantir a viabilidade do estudo e compor

uma amostra final passível de ser apreciada na íntegra. O conjunto de trabalhos examinados nessa fase serviu de base para responder às questões de estudo, de modo a também assegurar a exequibilidade do processo de análise.

3.3 Definição das fontes e termos de busca

Para a busca dos artigos que constituem a amostra foram estabelecidas as seguintes fontes: a) Scielo[71]; e b) portal de periódicos da Capes[72]. A plataforma Scielo é conhecida no contexto latino-americano por agregar revistas científicas de alto impacto, sendo um dos principais veículos responsáveis pela circulação do conhecimento científico no continente. Já a plataforma da Capes se mostra uma escolha oportuna ao armazenar e difundir parte significativa da produção acadêmica das universidades brasileiras. Ambas as bases de dados são de acesso aberto; logo, não exigem licenças especiais ou taxas.

Nesta etapa também foram definidos os descritores ou termos-chave e filtros de busca, a saber:

Quadro 2: Relação de termos e filtros de busca - Plataforma Scielo.

Palavras chaves/Termos de busca						
1 – Educação na pandemia 2 – Ensino remoto emergencial 3 – Educação remota 4 – Pandemia, novo normal e educação						
Filtros						
Coleções	**Periódico**	**Idioma**	**Ano de publicação**	**Área temática**	**Outros**	**Tipo de literatura**
Brasil	Todos	Português	2020 - 2022	Todas	Citável	Artigo completo Relato de caso

Quadro 3: Relação de termos e filtros de busca - Plataforma Capes.

Palavras chaves/Termos de busca	**Filtros**			
	Disponibilidade	**Tipo de Recurso**	**Data de Criação**	**Idioma**
1 – Educação na pandemia 2 – Ensino remoto emergencial 3 – Educação remota 4 – Pandemia, novo normal e educação	Acesso aberto Revisado por pares	Artigo	2020-2022	Português

[71] Cf. disponível em: <https://www.scielo.org/>
[72] Cf. disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/>

Os termos de busca foram elaborados a partir de artigos sentinelas, estratégia que consiste numa busca aleatória em cada base de dados nas quais é reunido um conjunto de artigos relevantes para a RSL que, uma vez identificados seus temas e palavras-chave, possibilitam a formulação dos termos principais a serem utilizados numa busca mais ampla.

3.4 Coleta da bibliografia

A coleta bibliográfica nas duas fontes indicadas fora realizada da seguinte maneira: a) acessou-se a plataforma de busca; b) inserção do respectivo termo ou palavra chave no campo de pesquisa; c) acionou-se confirmação da busca; d) após a exibição dos resultados, foram adicionados os filtros/critérios de inclusão/exclusão automáticos na ordem e sequência descritos nas tabelas 1 e 2; e) atualização da busca; f) coleta dos resultados e armazenamento em pasta de computador. O processo foi repetido para todos os termos e/ou palavras chaves.

As buscas na plataforma Scielo retornaram os seguintes resultados brutos:

Tabela 1: Resultados da busca Plataforma Scielo.

Termo de busca ou palavras chaves	Data da coleta	Total de Artigos
1 - Educação na pandemia	26/01/2023	307
2 – Ensino remoto emergencial	26/01/2023	48
3 – Educação remota	26/01/2023	39
4 – Pandemia, novo normal e educação	26/01/2023	0
Total geral:		**394**

Já as buscas na plataforma Capes retornaram os seguintes resultados:

Tabela 2: Resultados da busca Plataforma Capes.

Termo de busca ou palavras chaves	Dada da coleta	Total de Artigos
1 - Educação na pandemia;	28/01/2023	943
2 – Ensino remoto emergencial;	26/01/2023	155
3 – Educação remota;	27/01/2023	437
4 – Pandemia, novo normal e educação	26/01/2023	3
Total geral:		**1.538**

Somando ambas as plataformas, a primeira busca reuniu o total de 1.932[73] artigos. O planejamento inicial para a sua coleta previa o uso do aplicativo Mendeley Desktop, no intuito

[73] É importante mencionar que este número não representa a totalidade dos trabalhos do tipo artigo acadêmico/cientifico disponíveis em ambas as plataformas e equivalentes à intenção de busca. Durante o processo de coleta, percebeu-se que ao adicionar os termos (palavras-chave) e filtros previamente estabelecidos o algoritmo restringia automaticamente o acesso a múltiplos trabalhos, ainda que estivessem dentro do escopo pretendido. Desse modo, o algoritmo acabou se configurando num critério de inclusão/exclusão autônomo em vista da grande quantidade de trabalhos que sabidamente estão disponíveis para o recorte pretendido.

de facilitar o processo de importação e organização de todo esse material a partir dos seguintes parâmetros: a) base indexadora; b) nome do artigo; c) nome(s) dos autor(es); d) filiação institucional dos autores; e) formação acadêmica dos autores; f) ano de publicação; g) nome do periódico ou revista; h) filiação institucional do periódico ou revista; i) área/disciplina do periódico; j) tipo de artigo (teórico/pesquisa empírica/relato de experiência); k) resumo do artigo; l) link para acesso ao artigo na íntegra.

Contudo, algumas limitações nas plataformas acabaram impedindo o uso de forma eficiente do aplicativo, optando-se então, pela coleta e organização manual de todos os trabalhos. Dentre as dificuldades encontradas no processo pode-se citar: a) limite máximo de 50 trabalhos por seleção; b) impossibilidade de coleta manual para múltiplos trabalhos; c) duplicação excessiva de trabalhos em uma mesma busca; d) inclusão de trabalhos sem pertinência a despeito da adição dos filtros; e) trabalhos com vinculação externa inválida - *links* de busca inválidos obrigando busca individual; *links* com vinculação de artigos não correspondentes.

A opção pela coleta individualizada e manual exigiu uma revisão do procedimento metodológico previsto para a seleção prática[74] inicial dos trabalhos, isto é, sua (pré)análise (Bardin, 2021), em uma única etapa. Optou-se por dividir esse primeiro contato em dois momentos.

O primeiro foi realizado concomitantemente à construção da amostra. Na medida em que cada trabalho foi coletado/baixado de forma manual, fez-se uma análise panorâmica a partir do título, palavras-chaves e demais informações de registro, objetivando excluir da amostra inicial trabalhos não associados à intenção de busca. Dessa forma, foram excluídos/separados, logo neste procedimento:

a) Os trabalhos duplicados na amostra;
b) Os editoriais;
c) As apresentações;
d) As entrevistas;
e) As cartas ao editor;
f) As publicações internacionais;
g) Ensaios acadêmicos;

[74] "O objetivo da seleção prática é reduzir o número de estudos a serem analisados para um número com o qual os revisores possam lidar". (Okoli, 2019, p. 17).

h) Os trabalhos fora do recorte 2020-2022;
i) Trabalhos que discutiram o contexto brasileiro juntamente com o(s) de outro(s) país(es).
j) Os pertencentes à educação não formal (permanecendo apenas os que versam sobre a extensão universitária);
k) Trabalhos das áreas da saúde, administração e demais profissões não relacionadas à educação escolar.

Encerrada a coleta e a organização dos resultados por plataforma indexadora e termos de busca, os artigos passaram pelo segundo momento de avaliação e seleção prática em que foi aplicado o critério de inclusão/exclusão único: a "pertinência geral" com o problema da pesquisa. Os trabalhos resultantes da seleção inicial foram lidos a partir de seus títulos, palavras-chaves e dos seus resumos de forma mais acurada, tendo em vista: a) refinar a amostra para a etapa quantitativa, procurando excluir artigos que não estabeleceram uma relação concreta com o problema de pesquisa; b) esboçar uma visão geral preliminar de todos os trabalhos identificados a fim de planejar os critérios de inclusão/exclusão a serem aplicados na segunda fase da pesquisa. Ou seja, na etapa qualitativa; c) realizar coleta de dados quantificáveis.

A título de exemplificação de trabalhos excluídos nesse procedimento, pode-se destacar: a) Barros *et al.* (2022), intitulado "Astenopia em docentes universitários durante a pandemia da Covid-19", que discorre sobre os hábitos comportamentais e clínico dos docentes universitários durante a pandemia, buscando avaliar sintomas astenópicos e fatores sociodemográficos neste período; e b) Leão *et al.* (2022), intitulado "Consumo de álcool em professores da rede pública estadual durante a pandemia da Covid-19", cujo objetivo foi avaliar o aumento no consumo de bebidas alcoólicas por parte dos professores de uma unidade educacional de ensino básico durante a pandemia. Estes, apesar de abordarem aspectos relativos à pandemia no contexto educacional, não se caracterizam como trabalhos que discorram sobre a educação e/ou possuem relação com o recorte da pesquisa.

Em contraposição, alguns exemplos de trabalhos selecionados para compor a amostra da etapa quantitativa são: a) Gatti (2020), intitulado "Possível reconfiguração dos modelos educacionais (pós)pandemia", que discorre sobre a proposição de que as situações vivenciadas a partir das alterações provocadas pela pandemia no ambiente educacional poderão provocar alterações substantivas neste ambiente no (pós)pandemia ou, se retornaremos aos mesmos padrões antes já consolidados; e b) Almeida e Dalben (2020), intitulado "(Re)organizar o trabalho pedagógico em tempos de Covid-19: no limiar do

(im)possível", que analisam a experiência de uma escola pública quando, no início da pandemia, tiveram que reorganizar o seu trabalho pedagógico em virtude da suspensão das atividades presenciais.

Ao final do processo de avaliação preliminar, os artigos (de ambas as plataformas indexadoras) foram reunidos e catalogados por sequência numérica. Dos 1.932 trabalhos coletados inicialmente, 390, ou seja, cerca de (20,2%)[75] foram selecionados para compor a primeira (amostra) etapa de análise da revisão de literatura, a qual se concentrou em indicadores quantitativos e cujos resultados são descritos na seção 5 deste trabalho.

Para a segunda etapa de análise, centrada em aspectos qualitativos, a amostra anterior foi exposta novamente a processos de seleção que objetivou reduzir seu volume a partir de novos critérios de inclusão e exclusão com a finalidade de garantir a viabilidade da análise, uma vez que ficou impossibilitada uma apreciação detalhada dos 390 trabalhos. Esse recorte manteve apenas os trabalhos publicados em dossiês temáticos pertencentes às revistas vinculadas a programas de Pós-Graduação em Educação. Além disso, também foram aceitos trabalhos publicados em periódicos vinculados a grupos de pesquisas em educação e à Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação (ANPED) - também em dossiês temáticos. Uma vez aplicados os referidos critérios, a amostra resultante reuniu a soma de 70 trabalhos.

A escolha das revistas de pós-graduação, grupos de pesquisas vinculadas à ANPED se mostrou oportuna, pois permitiu focar em trabalhos inscritos no universo da formação e pesquisa científica em educação. Enquanto o recorte dos dossiês temáticos facilitou o processo de organização dos recortes empíricos, visto que costumam focar esforços em assuntos bem delimitados, contribuindo assim na construção das subcategorias de análises.

Abaixo, encontra-se a lista completa dos artigos selecionados para a etapa qualitativa (Quadro 4), seguida do esquema apresentando todas as etapas percorridas durante os processos de recorte amostral para melhor visualização/compreensão dos percursos adotados (Diagrama 2).

Quadro 4: Caracterização geral da segunda amostra (qualitativa).

N.º	ANO	INDEX	TP[76]	TÍTULO	AUTORES	LINK
1	2021	Capes	ET	A atualidade de Paulo Freire	Mairce da Silva Araujo;	Link

[75] Relação completa de trabalhos incluídos nesta etapa pode ser solicitada a qualquer momento através do *Email*: <machado.pedagogo@gmail.com>.
[76] Tipo de Pesquisa: (ET) Estudo Teórico; (PE) Pesquisa Empírica; (PB) Pesquisa Bibliográfica; (RE) Relatos de Experiência; (PD) Pesquisa Documental.

				em tempos de pandemia: tecendo diálogos sobre os desafios da educação e do fazer docente.	Daniel Pereira de Oliveira; Regina Aparecida Correia Trindade; Geisi dos Santos Nicolau.	
2	2021	Capes	PD	A educação infantil e demandas postas pela pandemia: Intersetorialidade, identidade e condições para retorno às atividades presenciais.	Silvia Helena Vieira Cruz; Cristiane Amorim Martins; Rosimeire Costa de Andrade Cruz.	Link
3	2021	Capes	PB	A emergência de um pensar complexo em tempos para uma educação complexa.	Marlene Zwierewicz; Beatriz Alves de Oliveira; Kely Tereza de Moura.	Link
4	2022	Capes	PD	A gangorra das orientações oficiais para a educação infantil no período pandêmico no Brasil.	Cristiane Dos Santos Farias; Cassiana Magalhães; Giovana Monteiro Xavier.	Link
5	2021	Capes	PE	A ressignificação do ensino de línguas a partir do uso intensivo das TDIC em tempos de pandemia.	Jéssica Mary Costa do Rosário; Ana Emília Fajardo Turbin.	Link
6	2021	Capes	ET	A viralização da educação *online*: A aprendizagem para além da pandemia do novo coronavírus.	Mirian Maia do Amaral; Tatiana Stofella Sodré Rossini; Edméa Oliveira dos Santos.	Link
7	2022	Capes	PE	Análise de perfil de futuros docentes de Matemática em face das implicações da pandemia.	Otávio Paulino Lavor; Elrismar Auxiliadora Gomes Oliveira.	Link
8	2022	Capes	ET	Aprofundamento da precarização da educação e da docência em tempos pandêmicos.	Jetson Lourenço Lopes da Silva.	Link
9	2021	Capes	PB	Atuação dos fóruns de defesa da educação infantil em tempos de pandemia.	Fábio Hoffmann Pereira.	Link
10	2021	Capes	PB	Avaliação da aprendizagem no contexto do ensino remoto: desafios e possibilidades.	Erica Dantas da Silva; Maria da Conceição Costa; Adriana Moreira de Souza Corrêa.	Link
11	2022	Capes	PD	Avaliação institucional e promoção da qualidade na educação infantil no contexto da Covid-19.	Maria Luiza Rodrigues Flores; Cláudia Oliveira Pimenta; Sandra Zákia Sousa.	Link
12	2020	Capes	PE	Avaliação na educação superior: limites e possibilidades de uma experiência.	Marcos Villela Pereira; Sônia Maria de Souza Bonelli; Rosane Oliveira Duarte Zimmer.	Link
13	2021	Capes	RE	Avaliação nas aulas de espanhol como língua estrangeira no ensino superior: o que mudou com o ensino emergencial	Acassia dos Anjos Santos Rosa; Roana Rodrigues.	Link

				remoto.		
14	2021	Capes	PE	Bem-estar e o mal-estar docente: sentimentos e emoções de professores que atuam na educação infantil e ensino fundamental em tempos de pandemia.	Eliane Terezinha Tulio Ferronato; Helen Thais dos Santos.	Link
15	2021	Capes	PE	Campo científico da educação superior: Webinários como estratégia para a construção de conhecimento.	Marilia Costa Morosini; Egeslaine de Nez; Vanessa Gabrielle Woicolesco.	Link
16	2021	Capes	ET	Crianças com transtorno do espectro autista em tempos de pandemia: Contextos de inclusão/exclusão na educação infantil.	Adelaide Alves Dias; Isabelle Sercundes Santos; Adams Ricardo Pereira de Abreu.	Link
17	2021	Capes	PE	Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: Um panorama da docência na Covid-19.	Emanuel do Rosário Santos Nonato; Mary Valda Souza Sales; Társio Ribeiro Cavalcante.	Link
18	2021	Capes	PE	Desafios contemporâneos em educação profissional: Formação docente, linguagem e práticas pedagógicas.	Rosália Maria Netto Prados; Rodrigo Avella Ramirez; Cassia Regina Gasparin dos Santos Pereira; Juliana de Souza Lamas.	Link
19	2020	Capes	PE	Desafios e possibilidades da formação docente em pesquisas com intervenção no Mestrado profissional.	Marlene Zwierewicz; Alessandra Garcia Zanol; Marli Horn.	Link
20	2021	Capes	PD	Desafios e Reordenamentos do Processo de Trabalho na Rede Municipal de Ensino de Canoinhas-SC.	Karina Vieira Carvalho; Maria Luiza Milani; Argos Gumbowsky.	Link
21	2022	Capes	RE	Diálogos construídos com professoras alfabetizadoras: quem ensina e quem aprende com o ensino remoto?	Ilsa do Carmo Vieira Goulart; Giovanna Rodrigues Cabral; Ludmila Magalhães Naves.	Link
22	2021	Capes	PE	Distanciamentos e aproximações da família no ensino remoto.	Clecimara Vianna; Silvia Maria de Oliveira Pavão; Gomes dos Santos Cá.	Link
23	2021	Capes	PE	Docência em tempos de Covid-19: Concepções de professores do ensino médio sobre o uso das tecnologias digitais no ensino remoto.	José Batista de Souza; Carlos Alberto Vasconcelos.	Link
24	2022	Capes	PB	Educação em tempos de pandemia: uma análise do Aula Paraná.	Tatiana Freitas Silva; Paula Kracker Francescon.	Link
25	2021	Capes	PD	Educação infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: Existirá	Ivone Garcia Barbosa; Marcos Antônio Soares.	Link

				um “novo normal”?		
26	2021	Capes	PD	Educação infantil e tecnologias digitais: Reflexões em tempos de pandemia.	Cleriston Izidro dos Anjos; Juliana Francisco.	Link
27	2021	Capes	PE	Educação infantil no contexto amazônico: Experiências em tempos de pandemia.	Zilda Gláucia Elias Franco; Eulina Maria Leite Nogueira; Welton de Araújo Prata.	Link
28	2022	Capes	PE	Educação Infantil no contexto da pandemia: Novas demandas para o trabalho e a formação docente.	Fernanda Duarte Araújo Silva; Vilma Aparecida de Souza; Hélida Cristina Brandão Nunes.	Link
29	2022	Capes	PE	Educação infantil: políticas e práticas no contexto da pandemia em municípios paraibanos.	Lenilda Cordeiro de Macêdo; Mariana Pereira de Souza.	Link
30	2021	Capes	PB	Educação no contexto da Covid-19: Publicações brasileiras no *Education Resources Information Center.*	Vanusa Nascimento Sabino Neves; Lia Machado Fiuza Fialho; Charliton José dos Santos Machado.	Link
31	2020	Capes	RE	Educação profissional na EJA de Vitoria (ES) em tempos de pandemia.	João Batista Pereira Alves; Carlos Fabian de Carvalho.	Link
32	2021	Capes	PE	Ensino em tempos de pandemia um novo cenário, com (não tão) novas necessidades.	Leila Miyuki Saito; Marcelo Cristiano Acri.	Link
33	2021	Capes	RE	Ensino remoto na pandemia: interdisciplinaridade (re)conexão e (re)significações.	Jessica Paula Vescovi; Ligia Kochhan de Fraga.	Link
34	2021	Capes	RE	Ensino superior no contexto da pandemia da Covid-19: um relato analítico.	Lucila Pesce; Ana Maria Di Grado Hessel.	Link
35	2021	Capes	PE	Escola e profissão docente: uma reflexão em tempos de Covid-19.	Eliane Paganini da Silva; Franciele Clara Peloso.	Link
36	2021	Capes	PE	Estratégias didáticas de professores no Ensino Remoto Emergencial (ERE) frente à pandemia da Covid-19: novos desafios, outros aprendizados.	Carloney Alves de Oliveira; Joenneyres Raio de Souza Amâncio.	Link
37	2021	Capes	ET	Eventos científicos *online:* o caso das lives em contexto da Covid-19.	Alice Maria Figueira Reis da Costa; Wallace Carriço de Almeida; Edméa Oliveira dos Santos.	Link
38	2021	Capes	RE	Êxitos e desfechos no ensino, pesquisa e extensão do curso de pedagogia da FACELI durante a pandemia	Joana Lúcia Alexandre de Freitas; Márcia Perini Valle; Valéria Vieira dos Santos Pin.	Link

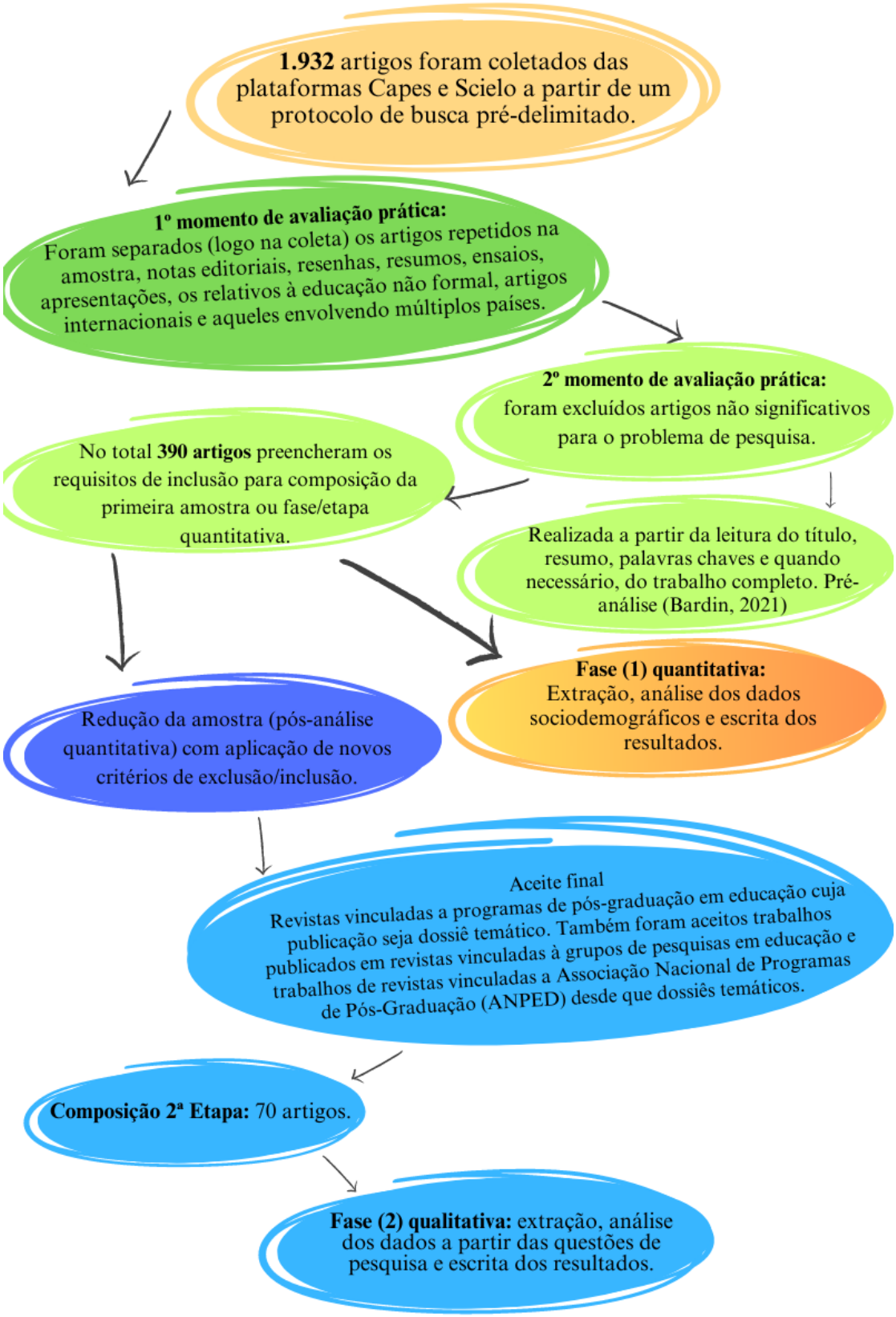
				da Covid-19.		
39	2022	Capes	PE	Expectativas e dificuldades dos estágios supervisionados docente remoto: percepção de professores em formação.	Jones Baroni Ferreira de Menezes; Júlia Estácio Martins; Francisco Nunes de Sousa Moura.	Link
40	2022	Capes	PE	Formação de professores da Educação Básica no contexto da pandemia da Covid-19: as vulnerabilidades da educação especial.	Paulo Vinícius Pereira de Lima; Luciane Alves Rodrigues de Sousa; Geraldo Eustáquio Moreira.	Link
41	2021	Capes	PE	História oral: consequências do ensino remoto na atuação de professores.	Gleyton de Moura Ferreira Silva; Jocyleia Santana Dos Santos; Damião Rocha.	Link
42	2020	Capes	PE	Impactos da pandemia Covid-19 no processo formativo de professores de Biologia de um Mestrado profissional: Desafios em tempos de quarentena.	Douglas Carvalho Amorim; Cleide Jane Araújo Costa.	Link
43	2021	Capes	PB	Impactos da pandemia de Covid-19 na Educação Infantil em São Gonçalo-RJ.	Maria Tereza Goudard Tavares; Fabiana Nery de Lima Pessanha; Nayara Alves Macedo.	Link
44	2020	Capes	PE	Impactos da pandemia de Covid-19 nas práticas de avaliação da aprendizagem na graduação.	Joe Garcia; Nicolas Fish Garcia.	Link
45	2021	Capes	RE	Indagações na/com a EJA no contexto de pandemia: uma experiência em círculos de cultura digitais.	Soraia Sales Baptista da Costa Machado; Graça dos Santos Costa; David Mallows; Patrícia Lessa Santos Costa.	Link
46	2021	Capes	PD	Infância confinada: Liturgias de escolarização e privatização da educação infantil.	Roselane Fátima Campos; Zenilde Durli.	Link
47	2022	Capes	RE	Metodologia de *WebQuest* nas aulas de Matemática em contexto de pandemia da Covid-19.	Vítor Marinho Silva; Carloney Alves de Oliveira.	Link
48	2022	Capes	PE	Movimentos de integração de tecnologias digitais em tempos de pandemia: diálogos com professores que ensinam matemática.	Stelamara Souza Pereira; Suely Scherer.	Link
49	2021	Capes	RE	Narrativa das relações entre currículo e cultura digital em tempos de pandemia: Uma experiência na pós-graduação.	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida.	Link

50	2021	Capes	PE	O clima social de uma escola de ensino médio na percepção dos professores antes e durante a pandemia de Covid-19.	Sáhira Michele da Silva Celestino; Rita de Cássia de Souza.	Link
51	2021	Capes	PE	O ensino de Matemática e tecnologias: ações e perspectivas de professores de matemática em tempo de pandemia.	Maria Cristina Rosa; José Elyton Batista dos Santos; Denize da Silva Souza.	Link
52	2021	Capes	PD	O ensino remoto em Minas Gerais: uma análise pelo ciclo de políticas.	Cláudio Lúcio Mendes; Tielle Alves Souto.	Link
53	2021	Capes	PE	O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação *on-line*.	Eliane Schlemmer; Lisiane Cézar Oliveira; Janaina Menezes.	Link
54	2021	Capes	PE	O lugar das tecnologias digitais no trabalho docente em tempos de ensino remoto.	Analigia Silva; Flavia Magrinelli Wegrzyn Martinez.	Link
55	2022	Capes	PD	Processo formativo envolvendo professoras dos anos iniciais que ensinam matemática e uma coordenadora pedagógica no contexto da pandemia.	Grace Zaggia Utimura; Edda Curi.	Link
56	2021	Capes	PE	O planejamento de aulas no ensino exploratório de Matemática desenvolvidas no ensino remoto de emergência.	Vania Sara Doneda de Oliveira; Maria Ivete Basniak.	Link
57	2021	Capes	RE	O teletrabalho coletivo durante a pandemia da Covid-19: Um relato de experiência na educação infantil de Florianópolis.	Juliano Silveira.	Link
58	2021	Capes	PE	O uso de repositórios educacionais e a prática docente no contexto do ensino remoto.	Flávia Cristina de Araújo Santos Assis; Joselma Silva; Ramon Gomes Costa.	Link
59	2020	Capes	PE	Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na Educação Básica: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete-RS.	Lisandra da Trindade Alfaro; Caroline Tavares de Souza Clesar; Lucia Maria Martins Giraffa.	Link
60	2022	Capes	PE	Práticas pedagógicas com uso de materiais manipuláveis: a formação inicial do pedagogo para ensinar Matemática em tempos de Covid-19.	Alice Estefanie Pereira da Silva; Mercedes Carvalho.	Link

61	2021	Capes	RE	Paralelo entre planejamentos de atividades presenciais e remotas na formação inicial de professores de Química envolvendo a conservação e restauração de bens culturais.	Matheus de Castro e Silva; Penha Souza Silva.	Link
62	2022	Capes	PE	Percepções e ações avaliativas na pandemia da Covid-19: o que relataram alguns professores de Matemática, Física, Química e Biologia.	Marco Aurélio Kistemann Junior; Cristiane Corrêa Amaral; Cassio Cristiano Giordano.	Link
63	2021	Capes	PE	Perspectivas de ensino nos cursos técnicos: experiências de professores nas aulas remotas mediadas por *Jamboard.*	André Luis Canuto Duarte Melo; Givaldo Oliveira dos Santos; Patrícia Cavalcante de Sá Florêncio.	Link
64	2021	Capes	PE	Professores em tempos de pandemia: percepções, sentimentos e prática pedagógica.	Sonia Bessa.	Link
65	2021	Capes	PE	Quando as escolas fecharam: lugar da docência a partir dos relatos das professoras aos grupos na universidade.	Juliana Fatima Serraglio Pasini; Flavia Anastacio de Paula; Flaviana Demenech.	Link
66	2022	Capes	PE	Que narrativas elaboram Professores de Matemática sobre o contexto da pandemia de Covid-19?	Gerson dos Santos Farias; Patrícia Sandalo Pereira.	Link
67	2022	Capes	PB	Reflexões sobre currículo e infância durante a pandemia. Um estudo a partir das *lives* da ANPED.	Glauciene Foro Cardoso; Daniele Dorotéia Rocha da Silva de Lima.	Link
68	2021	Capes	PE	Saberes emergentes do período pandêmico no curso de Pedagogia: Percepções discentes sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação na educação.	Moana Meinhardt; Douglas Vaz; Hildegard Susana Jung.	Link
69	2021	Capes	RE	Situações de uso da linguagem no ensino remoto de Língua Portuguesa em contexto pandêmico.	Edmilson Francisco; Ilsa do Carmo Vieira Goulart.	Link
70	2021	Capes	PE	Tecnologias e trabalho remoto em tempos de pandemia. Concepções, desafios e perspectivas de professores que ensinam matemática.	Cristina de Jesus Teixeira; Weberson Campos Ferreira; Joeanne Neves Fraz; Geraldo Eustáquio Moreira.	Link

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Diagrama 2: Procedimentos de seleção e avaliação prática dos artigos.



Fonte: Elaboração própria.

3.5 Extração dos dados

Na primeira etapa de coleta, a busca empírica se concentrou em atingir o primeiro dos objetivos específicos estabelecidos pela pesquisa, isto é, reunir um conjunto de dados demográficos que permitissem esboçar uma visão panorâmica dos estudos realizados sobre a educação na pandemia (e suas ramificações), bem como aos autores, disciplinas e revistas/periódicos aos quais estão vinculados. Esta etapa consistiu na coleta de dados que permitissem a posterior construção de gráficos e de tabelas que esclarecessem questões como: Qual a distribuição geográfica dessas publicações? Quais foram os principais temas abordados? Quais seus níveis de ensino? Qual a formação acadêmica dos autores? Quais são as revistas/periódicos mais recorrentes? Qual foi o tipo de trabalho realizado? A busca foi orientada por um formulário previamente construído, cuja cópia integral pode ser conferida ao final desta dissertação (ANEXO 1).

A fase da extração de dados quantitativos foi permeada, ainda, por algumas dificuldades que acabaram retardando o processo de tabulação e categorização dos elementos demográficos identificados. Um dos obstáculos foi a elevada quantidade de trabalhos com insuficiência dos elementos de identificação, não apresentando dados como titulação acadêmica e vínculo institucional/profissional. Nesses casos, recorreu-se ao *Open Researcher and Contributor-ID* (ORCID), mas com pouco resultado, uma vez que a maioria dos autores buscados estava com seus perfis desatualizados. A título de exemplo, dos 1.003 autores detectados na etapa quantitativa, “somente” 871 puderam ser classificados a partir de nível de formação acadêmica. Ou seja, cerca de 13,2% dos autores não puderam ser identificados neste âmbito. Cita-se também o excesso de trabalhos com *digital object identifier* (DOI) inválidos, fato que também atrasou o processo de revisão, já que demandou a realização de *download* dos artigos diretamente do *site* de seus respectivos periódicos/revistas.

A segunda etapa de extração de dados ocorreu com a leitura (impressa) na íntegra dos trabalhos, tendo por objetivo coletar amostras ou excertos que oferecessem respostas coerentes para as quatro questões de estudos previamente delimitadas. Inicialmente estabeleceram-se cores específicas para cada uma das questões a fim de facilitar o fichamento dos textos. Na medida em que uma evidência era identificada, sublinhava-se conforme a especificidade de cada cor. Ao final do processo de leitura de todos os trabalhos, realizou-se a digitalização das evidências transferindo-as para arquivos específicos.

3.6 Síntese dos resultados

Todas as questões foram respondidas a partir de categorias analíticas sustentadas por excertos de evidências. Para Minayo (1966, p. 34), “as categorias analíticas são aquelas que retêm historicamente as relações sociais fundamentais e podem ser consideradas balizas para o conhecimento do objeto nos seus aspectos gerais. Elas mesmas comportam vários graus de abstração, generalização e de aproximação”.

Para André (2013), o processo de categorização, no entanto, não esgota o processo de análise.

> É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo ao que já se conhece sobre o assunto. Para isso, terá que recorrer aos fundamentos teóricos do estudo e às pesquisas correlacionadas, estabelecer conexões e relações que lhe permitam apontar as descobertas, os achados do estudo (p. 101).

Nesse sentindo, o processo de categorização e análise é semelhante a um quebra-cabeça: nele, você tem uma imagem completa, porém fragmentada em muitas partes. Para revelá-la, é necessário enfrentar a tarefa por vezes dispendiosa de juntá-la peça por peça. Não obstante, na medida em que as primeiras peças se encaixam, surgem as primeiras deduções de como a imagem final é, além de *insights* dos próximos encaixes possíveis, estabelecendo correlações entre as peças.

Em parte, essa analogia ajuda ilustrar o processo de pesquisa. Normalmente, este começa com uma pergunta, a partir daí, se parte para o levantamento e organização de informações relativas à questão de forma a saturar o material de análise, deixando-o denso e representativo, de maneira que o pesquisador tenha condições de perceber os padrões e elementos significativos que se expressam naquele conjunto de informações em relação ao campo/fenômeno investigado.

Para isso, foram estabelecidas categorias analítico-descritivas *a priori*, a saber: 1) análise sociodemográfica dos autores e das publicações; 2) o que é o ensino remoto; 3) quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas; 4) quais são seus principais obstáculos e desafios; 5) quais são os principais legados do ensino remoto para a educação (pós)pandemia. A intenção objetivada nestes questionamentos foi a de que os referidos eixos permitissem captar as dimensões conceituais, didáticas e políticas do ensino remoto, bem como seus possíveis desdobramentos para a educação no (pós)pandemia.

No processo de tabulação das etapas quantitativa (1) e qualitativa (2), foram aplicados procedimentos da análise de conteúdo, principalmente no que se refere ao processo de codificação e categorização dos dados, além da utilização de parâmetros estatísticos

(frequência e percentagem) para geração de índices representativos. De acordo com Bardin (2021), a análise de conteúdo consiste em um

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

O uso da análise de conteúdo permitiu o tratamento dos dados de modo a facilitar a sua decomposição e em seguida a sua reorganização de maneira que pudessem expressar os significados relevantes ao estudo a partir de categorias de análise. Também permitiu, com a ajuda de critérios de codificação, categorização e classificação dos dados extraídos da amostra, a formulação de observações e inferências que são apresentadas (seção de resultados) na forma de uma síntese-descritiva**.**

Após o agrupamento dos excertos por questões de estudo procedeu-se com a etapa de análise dos dados que foi conduzida da seguinte forma: a) (pré)análise - leitura flutuante dos recortes buscando evidenciar os principais descritores e/ou subcategorias para cada categoria principal[77]; b) tratamento dos dados - todos os excertos foram reagrupados e codificados em subcategorias de acordo com o volume de evidências disponíveis; c) interpretação dos dados - a partir da definição dos resultados mais relevantes para o estudo assim como da organização dos quadros de evidências, foram realizadas inferências em torno dos dados com o propósito de estabelecer relações, identificar padrões e recorrências, definir percursos de escrita dos resultados bem como buscar apoio teórico/conceitual para temas de maior relevância. Os Quadros 5 e 6 apresentam um resumo das categorias e subcategorias delimitadas para composição geral desta pesquisa empírica.

Quadro 5: Categoria (quantitativa) de análise e descritores da pesquisa.

Categoria de análise	Descritores
Sociodemografia	Ano de publicação.
	Distribuição geográfica.
	Principais revistas.
	Principais dossiês.
	Nível de formação acadêmica dos autores.
	Vínculo institucional.
	Natureza das instituições.
	Nível de ensino a que se destinam.
	Palavras-chaves.

[77] Trata-se das quatro questões de estudo (ver subseção 4.1) que foram dadas como categorias analíticas *a priori*.

	Rede temática.

Fonte: elaboração própria.

Quadro 6: Categorias (qualitativas) de análise e descritores da pesquisa.

Categorias de análise	Subcategorias
O que é o ensino remoto?	Principais nomenclaturas.
	Conceituação do ERE.
	Quadro referencial.
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?	Ações governamentais/institucionais.
	Principais recursos tecnológicos.
	Professoralidades em tempos de pandemia.
	Formação contínua para atuação no ERE.
Quais são seus principais obstáculos e desafios?	Desafios da prática pedagógica no ERE.
Quais são os principais legados do ensino remoto para a educação (pós)pandemia?	Sistemas de ensino.
	Metodologias.
	Tecnologias.
	Prática pedagógica.
	Professores.

Fonte: elaboração própria.

3.7 Escrita e finalização da revisão

Por fim, o último passo se refere à escrita do texto final da dissertação que esteve amparada pela seguinte tríade: a) seleção prática dos artigos e seus resultados; b) avaliação da qualidade e seus resultados; c) extração, codificação e categorização dos dados e seus resultados. Cabe ressaltar que, após o rito de defesa, o trabalho foi modificado conforme instruções da Banca Avaliadora e, posteriormente, publicado em formato de artigo e submetido em periódico da área da educação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO OU / O QUE PODE A EDUCAÇÃO NA PANDEMIA?

Sem mais nem menos, pandemia! No contexto educacional, o fenômeno do ensino remoto rapidamente se tornou um dos principais temas de interesse acadêmico no campo da educação. São incontáveis livros, coletâneas, capítulos, artigos, trabalhos de conclusão de cursos, dissertações e teses que fomentaram intensos debates acerca do tema, gerando novos níveis de conhecimento úteis, inclusive, para um pretenso período (pós)pandêmico. Trata-se de um nicho de estudos singular que carece de maior atenção. Desse modo, nas próximas seções, este trabalho foca na tarefa de compreender, a partir de uma pesquisa bibliográfica uma fração dos estudos publicados durante o ápice da pandemia (2020 a 2022).

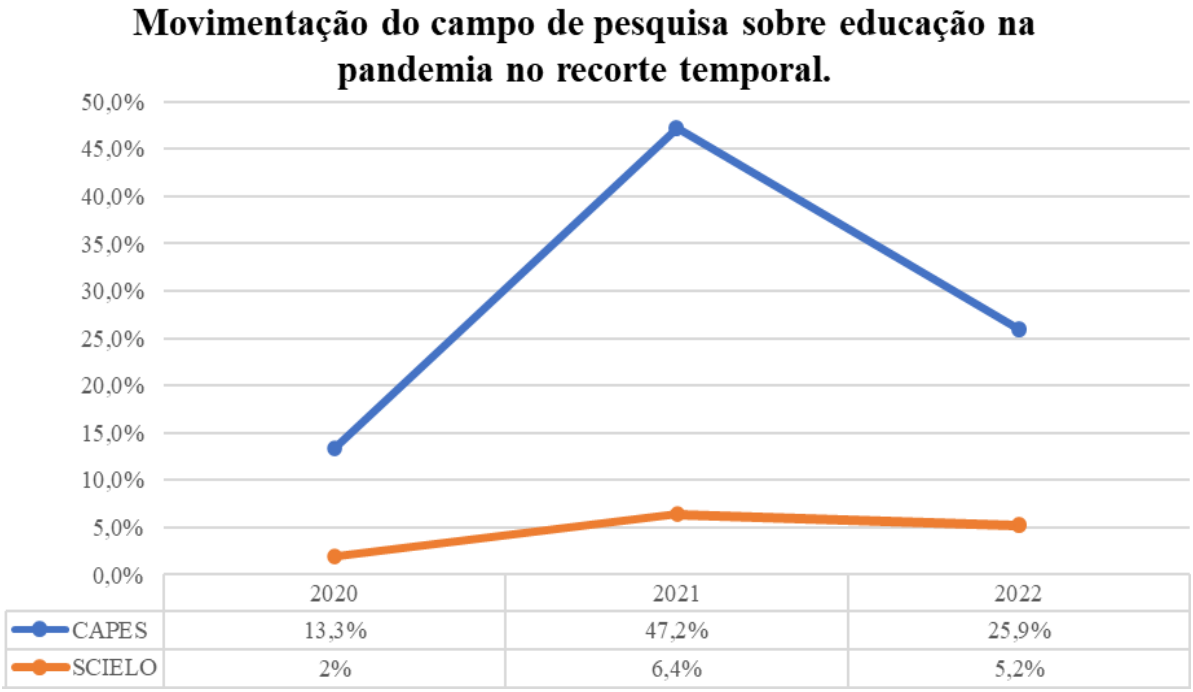
Nesta seção, são apresentados os resultados da revisão de literatura, os quais serão descritos de acordo com o seguinte roteiro: 1) considerações gerais e dados demográficos relativos da amostra; 2) definições e concepções de ERE; 3) principais práticas pedagógicas e estratégias de didáticas a ele associadas; 4) problemas e desafios vinculados ao ERE; 5) legados de desdobramentos educacionais da pandemia para a educação pós-pandêmica. Enquanto a primeira subseção se dedica a apresentar informações majoritariamente quantitativas, as demais partes se concentram em observações de teor notadamente qualitativo, explorando com maiores detalhes o conteúdo dos trabalhos lidos/analisados.

4.1 Aspectos gerais da amostra e dados quantitativos

Esta subseção tem o objetivo de analisar a amostra a partir dos aspectos gerais (sociodemográficos) das publicações em foco, tais como: a) distribuição geográfica dos trabalhos; b) autoria (vínculo institucional e titulação acadêmica); c) caracterização dos periódicos e/ou revistas; d) características gerais dos estudos (palavras-chaves, principais temas abordados, nível de ensino a que se destinam, cursos e/ou disciplinas com os quais dialogam). Dessa maneira, foca principalmente em aspectos quantitativos.

O tratamento dos dados obtidos a partir dos artigos acadêmicos permite apresentar alguns dos principais indicadores da produção acadêmico-científica sobre a temática da Educação na pandemia entre os anos de 2020 a 2022. Dos 1.932 artigos (ver Tabelas 1 e 2, p. 86) coletados inicialmente, 390 ou seja, cerca de 20,1%, foram selecionados para compor a primeira etapa da pesquisa. Destes, 56 trabalhos foram coletados da Plataforma Scielo e 337 da Capes. A distribuição no recorte temporal pode ser conferida no Gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2: Composição geral da amostra – recorte temporal.



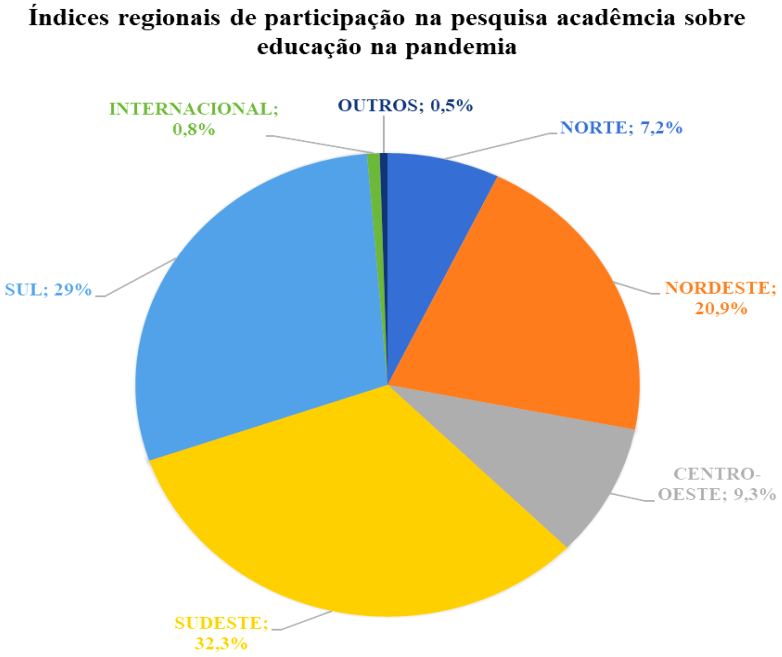
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao analisar a distribuição anual dos trabalhos (em ambas as plataformas), é possível depreender que o interesse acadêmico no âmbito das possibilidades investigativas abertas no campo educacional a partir das restrições e da adoção do ERE como solução ao período pandêmico tem ponto de partida estabelecido no ano de 2020, atingindo seu ápice em 2021. A partir de 2022, observa-se relativo declínio de seus interesses.

Percebe-se ainda que o ERE mobilizou um número expressivo de pesquisadores em âmbito nacional e internacional que se debruçaram sobre os impactos da maior paralisação educacional da história recente da humanidade. Dos 390 trabalhos da amostra, foram identificados um total de 1.003 autores. Dos quais: 998 (99,5%) foram identificados por vínculo institucional no momento da publicação; 871 (86,8%) por titulação acadêmica; 852 (84,9%) por função institucional: “professor”, “aluno”, “técnico”, e 1.003 (100%) por sexo/gênero.

A partir dos vínculos institucionais foi possível realizar distribuição geográfica de forma a ressaltar índices de participação acadêmica e consequente produção de conhecimentos sobre ERE nos diversos estados do país. Os maiores índices observados encontram-se respectivamente na região Sudeste 324 (32,2%), Sul 291 (29%), Nordeste 210 (21%), Centro-Oeste 93 (9,3%) e região Norte 72 (7,2%). Ver Gráfico 3.

Gráfico 3: Distribuição regional de autorias (%).



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Comparativamente, pode-se afirmar que as regiões Sudeste, Sul e Nordeste são as mais representativas em termos de volume de instituições e pesquisadores dedicados ao tema da educação na pandemia. Essa média demonstra uma diminuição nas regiões Norte e Centro-Oeste do país – no Norte inclusive, com os únicos estados sem pesquisador identificados na amostra (Acre, Rondônia e Amapá). Contudo, é importante ressaltar que o menor número de autores nessas regiões não indica necessariamente que exista pouca produção acadêmica/científica. É preciso levar em conta questões como a distribuição de revistas indexadas em bases de dados e a plataformas de nível nacional, além da quantidade de instituições de nível superior e, consequentemente, de cursos, centros e grupos de pesquisa existentes em cada estado, fatores que incidem diretamente sobre a quantidade de pesquisadores, professores, estudantes de graduação e pós-graduação. Em certa medida, é normal que as médias encontradas na amostra sejam um reflexo proporcional a estes e outros traços singulares de cada região.

Entre os estados mais representativos de cada uma das cinco regiões do país encontram-se: Rio Grande do Sul com 137 inserções de autores ou (13,6%) da amostra no Sul, Minas Gerais com 112 (11,2%) na região Sudeste, Ceará, na região Nordeste com 54 (5,4%) inserções, Distrito Federal com 34 (3,4%) inserções no Centro-Oeste e Tocantins com 30 (3%) na região Norte. Abaixo (Tabela 3) apresenta-se relação dos “cinco” estados mais e menos representativos da amostra.

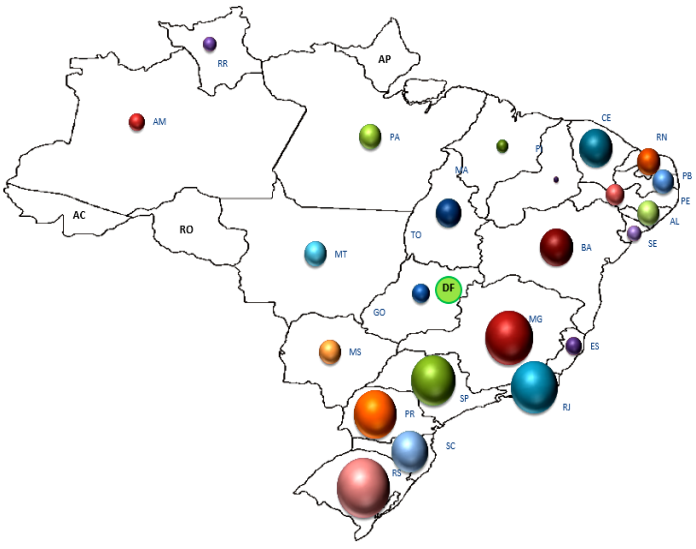
Tabela 3: Relação dos cinco estados mais e os menos representativos.

Ranking	Estado	Região	Total da amostra	(%)[78]
1º	Rio Grande do Sul	Sul	137	13,6%
2º	Minas Gerais	Sudeste	112	11,1%
3º	Rio de Janeiro	Sudeste	104	10,3%
4º	São Paulo	Sudeste	96	9,6%
5º	Paraná	Sul	89	8,9%
***	***	***	***	***
23º	Maranhão	Nordeste	6	0,6%
24º	Piauí	Nordeste	1	0,1%
25º	Acre	Norte	0	*
26º	Rondônia	Norte	0	*
27º	Amapá	Norte	0	*

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na Figura 1 é possível visualizar graficamente a distribuição aproximada pelo território nacional em relação ao peso ou frequência dos trabalhos categorizados a partir dos seus respectivos vínculos institucionais. Ademais, a distribuição completa dos trabalhos em relação à vinculação institucional por estados da federação, pode ser conferida no apêndice (Tabela a).

Figura 1: Peso da relação estados *x* vínculos institucionais.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

[78] % relativa ao total de vínculos institucionais identificados (1.003)

No que tange às instituições de ensino, destacam-se como as mais representativas no cenário nacional entidades como: (1º) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com 46 (4,6%) entradas de autoria; (2º) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) com 35 (3,5%) entradas; (3º) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com 26 (2,6%) entradas; (4º) Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) com 24 (2,4%); e em (5º) a Universidade de Brasília (UNB) com 23 (2,3%) das entradas.

No contexto paraense, foram identificados 23 autores, distribuídos entre UFPA, UFOPa, IFPA, UEPA e SEDUC. Ver Tabela 4.

Tabela 4: Distribuição institucional no Estado do Pará.

Sigla	Nome	Vínculos	(%) [79]
UFPA	Universidade Federal do Pará	11	1,1%
IFPA	Instituto Federal Tecnológico do Pará	5	0,5%
UEPA	Universidade do Estado do Pará	4	0,4%
SEDUC/PA	Secretaria de Estado de Educação	2	0,2%
UFOPa	Universidade Federal do Oeste do Pará	1	0,1%
	Total:	23	2,3%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Também foram coletadas informações sobre as revistas e/ou periódicos em que os estudos da amostra foram publicados. A coleta envolveu um total de 115 revistas e/ou periódicos das quais 55 exemplares/publicações (47,8%) estão vinculadas diretamente a algum programa de pós-graduação de universidades públicas e particulares. A Tabela 5 apresentada abaixo elenca as cinco revistas e/ou periódicos mais representativos da amostra.

Tabela 5: Principais revistas e/ou periódicos.

Ranking	Título	Repetições e (%)[80]	Filiação	*Link*
1º	Devir educação	30 (2,9%)	UFLA (PPG)	seguir
2º	Thema	20 (1,9%)	IFSUL	seguir
3º	Boletim online de educação matemática	12 (1,2%)	UDESC (PPG)	seguir
4º	Observatório	12 (1,2%)	UFT	seguir
5º	Signo	12 (1,2%)	UNISC (PPG)	seguir

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

[79] % relativa ao total de vínculos institucionais identificados (1.003)
[80] Idem nota (79).

Também fora observado a existência de 58 edições do tipo dossiê temático. Sabe-se que este tipo de publicação é altamente relevante para a produção de conhecimento, já que permite concentrar estudos e especialistas ligados a temas específicos num único número, volume ou edição. Nesse sentido, foram detectados 139, cerca de (35,6%)[81] trabalhos vinculados a números especiais que versaram sobre múltiplas temáticas dentro do escopo da educação na pandemia. Confira abaixo (Tabela 6) os cinco "dossiês temáticos" mais citados.

Tabela 6: Principais dossiês temáticos.

Ranking	**Título**	**Repetições**	**Filiação**	***Link***
1º	Formação de professores e tecnologias da informação e comunicação: perspectivas e implicações em tempos de pandemia e pós-pandemia	21 (2,1%)	UFLA (PPG)	seguir
2º	Ciências humanas e sociais no enfrentamento da covid-19	8 (0,8%)	UFT	seguir
3º	Educação infantil em tempos de pandemia	8 (0,8%)	UFSC	seguir
4º	Implicações da pandemia à pesquisa em educação matemática	7 (7%)	UNIMONTES	seguir
5º	Covid-19 e o mundo em tempos de pandemia	6 (0,6%)	IFRN	seguir

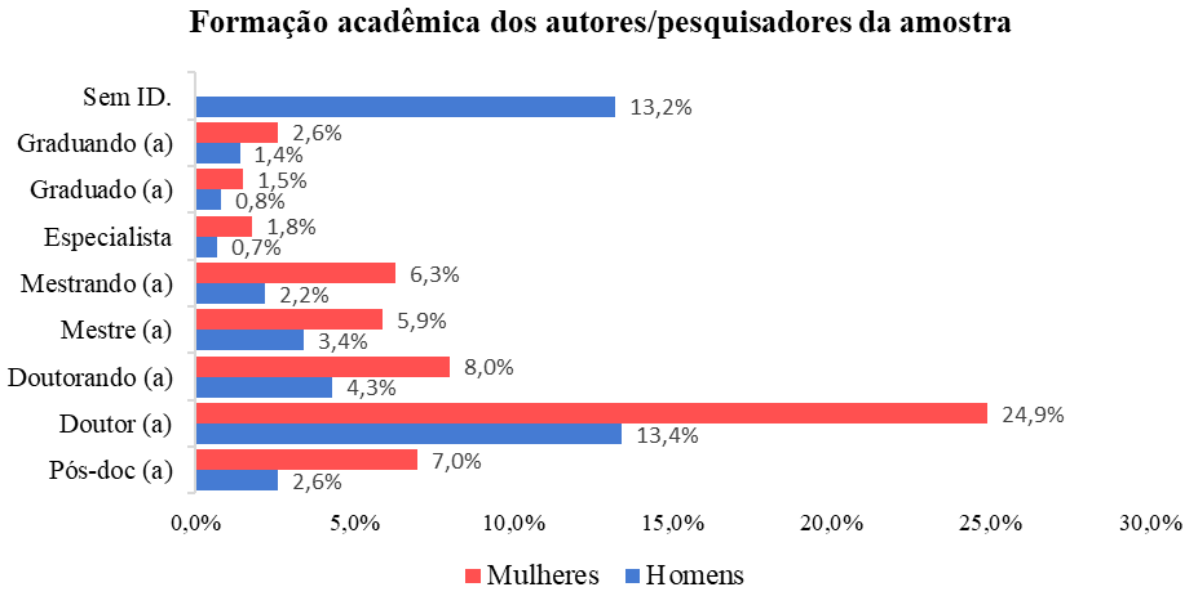
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em se tratando do perfil dos autores e seus vínculos institucionais, destaca-se o número majoritário de pesquisadoras do sexo feminino. Dados da pesquisa evidenciam que o percentual de mulheres discutindo e problematizando o tema da "educação na pandemia" é superior aos de homens na amostra em questão. Em termos gerais, 669, em média (66,7%) dos autores são do sexo feminino enquanto 334 (33,3%) são do sexo masculino.

Observa-se que a maioria dos autores é formado/a por pesquisadores com título de Doutorado 385 (38,4%) e que 249 (24,8%) da amostra são estudantes vinculados a cursos de graduação e pós-graduação. (Gráficos 4 e 5).

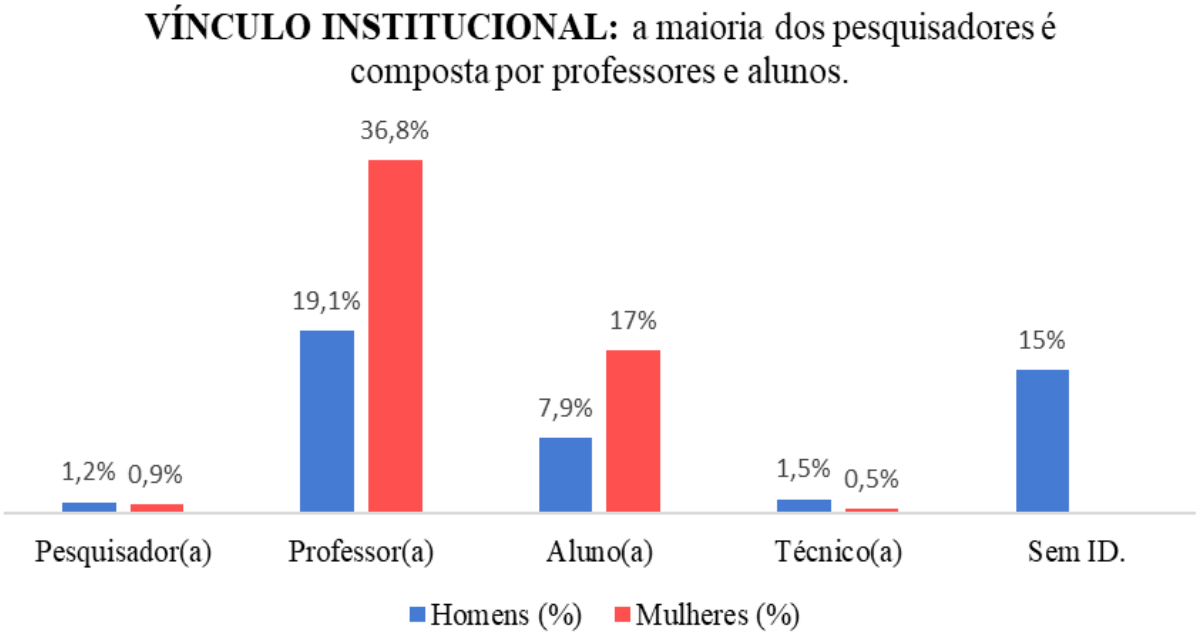
[81] % relativa ao total de trabalhos da primeira amostra (393).

Gráfico 4: Formação acadêmica (%).



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

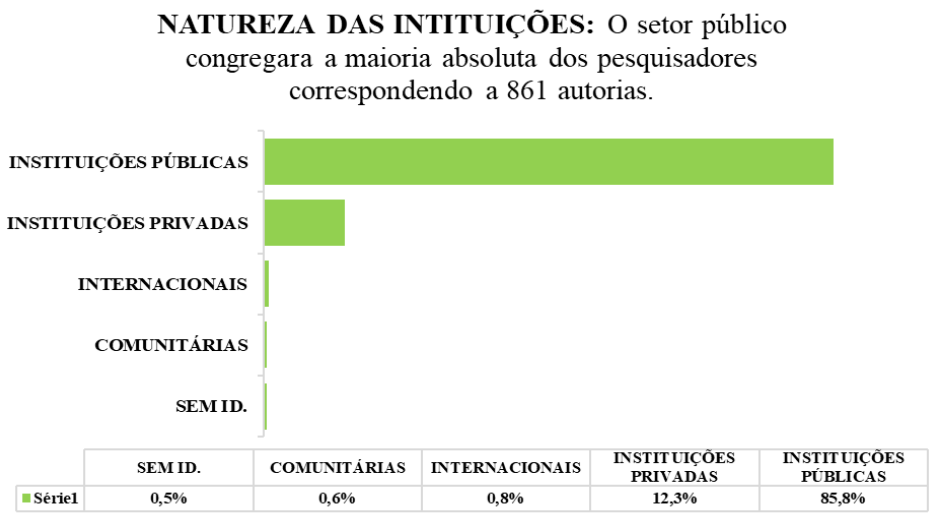
Gráfico 5: Tipo de vínculo estabelecido (%).



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Além disso, a maioria dos autores identificados na pesquisa mantém relação com instituições públicas de ensino. (Gráfico 6)

Gráfico 6: Pesquisadores e natureza das instituições.

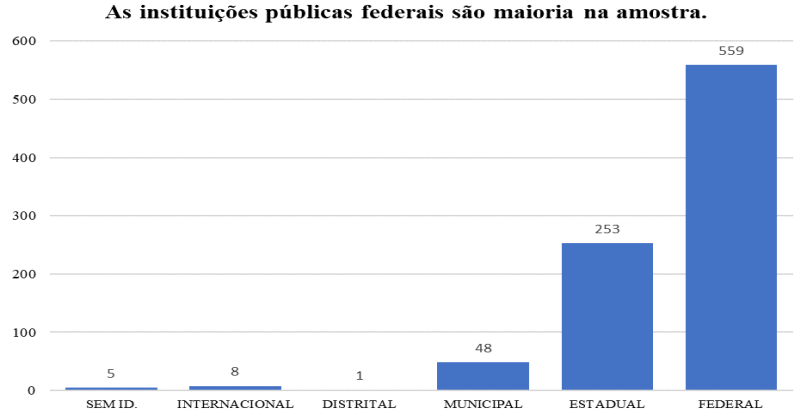


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Mais precisamente falando, entre os 1.003 autores identificados, 861 deles (85,8%) são filiados a sistemas de ensino federais, estaduais e municipais, enquanto, 129 autores (12,9%) estão associados à iniciativa privada. A despeito dos sucessivos cortes e congelamentos orçamentários que têm acompanhado áreas da educação, ciência e tecnologia, em especial neste ano de 2022, é permitido afirmar que as instituições de ensino superior públicas têm mantido sua hegemonia quanto se trata da produção científica em solo nacional e internacional.

Entre as autorias vinculadas ao setor público, a maior parte se concentra na esfera federal (universidades e institutos) representando cerca de 55,7% do total, seguida das instituições estaduais com 25,3% e, por fim, municipais com 4,8% (Gráfico 7). Destaca-se ainda que 8 autores, cerca de (0,8%) estão vinculados a instituições de ensino internacionais, especificamente (Angola, Espanha, Estados Unidos da América; Paris, Portugal).

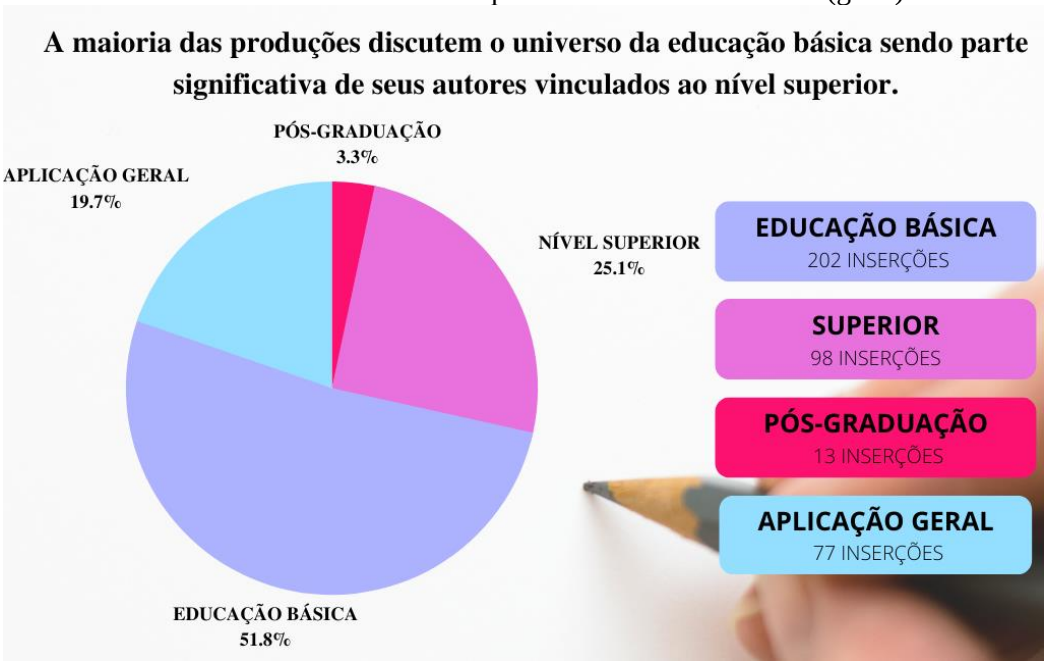
Gráfico 7: Distribuição autoral por nível administrativo.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Outro ponto a ser destacado se refere aos níveis de ensino a que se destinaram as publicações analisadas. Observa-se que a maioria dos trabalhos examinados se dirige ao universo educação básica, eles representam cerca de 202 artigos, ou seja, 51,8 % da amostra. A educação superior aparece logo em seguida com 98, que corresponde a 25,1% (Gráfico 8).

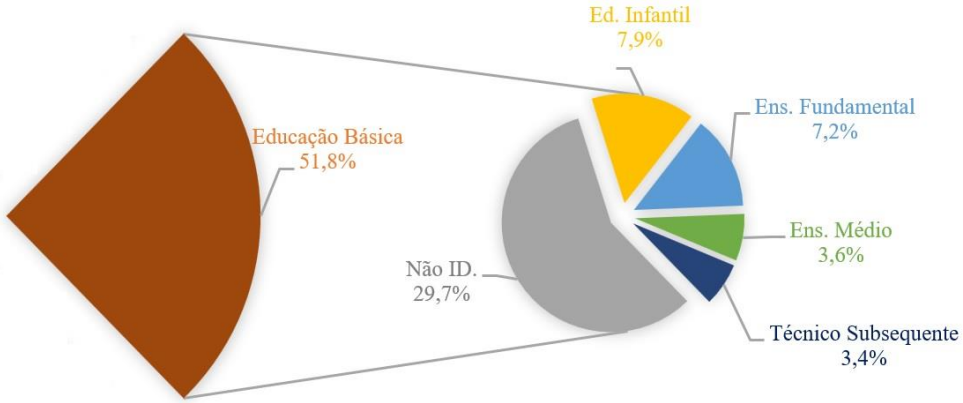
Gráfico 8: Nível de ensino a que se destinam os trabalhos (geral).



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No universo da educação básica, percebe-se que a maioria das publicações se concentra na Educação Infantil, seguidas do Ensino Fundamental e Médio. Gráfico (9).

Gráfico 9: Nível de ensino a que se destinam os trabalhos (educação básica).



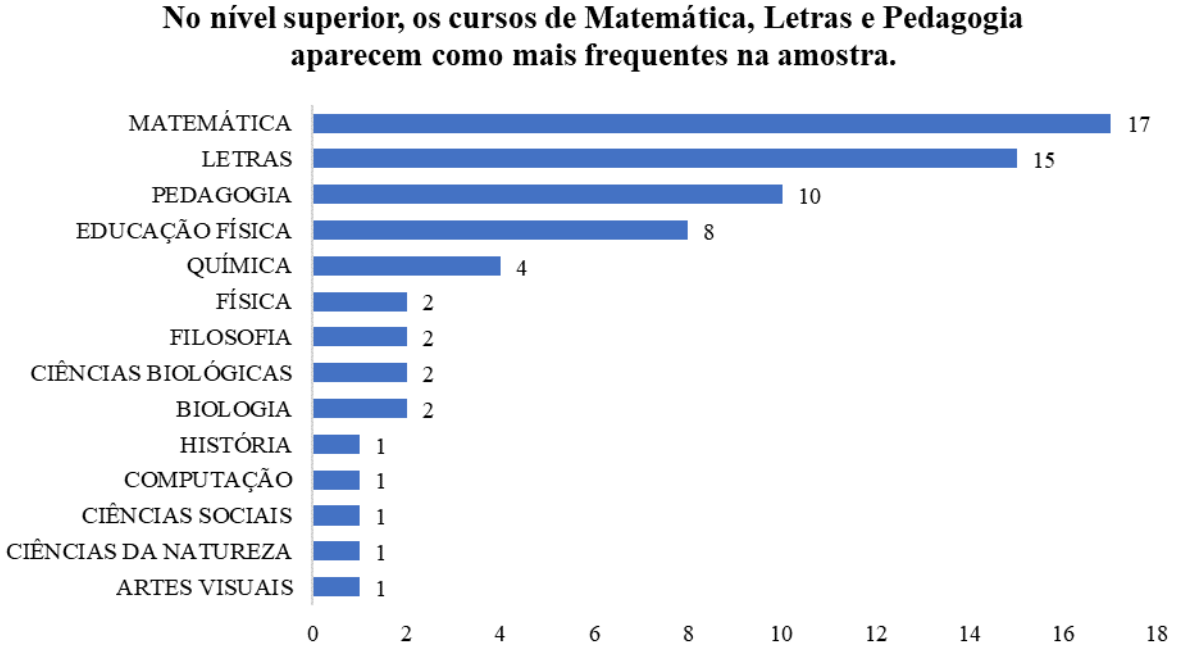
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Outras possibilidades de categorização têm indicado que, dos 390 trabalhos da amostra quantitativa, 20 (5,1%) são aplicáveis a Educação Profissionalizante ou Ensino Técnico Subsequente, 7 (1,8%) à Educação de Jovens e Adultos, e 8 (2%) à Educação do Campo – incluindo-se aí 2 trabalhos relativos à Educação Indígena.

Verificou-se, ainda, qual foi o quantitativo de trabalhos com foco direto em disciplinas específicas da Educação Básica e/ou cursos da Educação Superior. Nesse sentido, os núcleos mais recorrentes para disciplinas da educação básica são compostos pela Matemática com 25 trabalhos (6,4%), a Educação Física com 14 trabalhos (3,6%), seguidas pela Língua Inglesa com 9 trabalhos (2,3%), Língua Portuguesa com 6 (1,5%) e Química com 4 trabalhos ou (1%) da amostra.

Já no nível superior, também se observou a citação a diversos cursos e disciplinas acadêmicas, neste caso, optou-se por representar somente as citações a cursos, entre os quais se destacam os cursos de Matemática com 17 recorrências ou (4,3%), Letras com 15 (3,7%), Pedagogia com 10 (2,6%) e Educação Física com 8 (2%). (Gráfico 10)

Gráfico 10: Grade de referência a cursos de nível superior.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No que se refere aos dados do Gráfico 10 e, com as informações disponíveis para a Educação Básica, destaca-se a grande quantidade de trabalhos vinculados à educação superior em Matemática no período pandêmico, representando cerca de 14% do *corpus* empírico. A informação pode indicar a preocupação de professores e pesquisadores com os impactos do

ERE nos processos de ensino-aprendizagem e das consequentes adequações e implementação de práticas pedagógicas para atuação na pandemia em vista de especificidades curriculares das Ciências Exatas. De fato, no cenário (pré)pandemia, professores de Matemática, Física ou Química poderiam estar bem ambientados ao seu conteúdo de ensino, mas com a ascensão da pandemia, foram obrigados a "transpor essas ações para o ambiente virtual" (Teixeira *et al.*, 2021, p. 130), em aulas síncronas e assíncronas utilizando ferramentas digitais que, apesar de "proporciona[r] uma visualização mais dinâmica desses elementos já que podem ser adicionados recursos como cores e movimentos" (p.130), também demandaram um conjunto de esforços formativos (de alunos e professores), de readequação didática, do enfrentamento da exclusão digital, bem como de outras complicações relativas ao engajamento e a autonomia dos estudantes durante o ERE que podem justificar a proeminência dos estudos.

Por fim, foram examinadas as palavras-chaves citadas nos textos a partir de uma nuvem de palavras, bem como esboçados os principais temas explorados na literatura científica a partir dos pressupostos da análise de conteúdo.

As palavras chaves passaram por um tratamento para que fossem obtidos resultados mais fidedignos e significativos na composição da nuvem. Termos como "ensino remoto", "ensino a distância", "educação remota" foram juntados para compor um único termo que passou a ser identificado como "Ensino Remoto Emergencial". O mesmo ocorreu com "docência e docente"; "formação de professores e formação docente". Buscou-se assim, uma simplificação de sua categorização para melhor quantificar seus resultados. Por fim, palavras-chave com menos de 5 ocorrências foram suprimidas. Na Figura 2, encontra-se uma nuvem de palavras geradas a partir de suas respectivas palavras-chave (o tamanho da palavra/termo define seu volume de repetição na apostra).

Figura 2: Nuvem de palavras-chave (mais frequentes).

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O resultado evidencia que o termo “pandemia de Covid-19” perpassa a maioria dos trabalhos produzidos. Trata-se do fenômeno que desencadeou o cenário de emergência sanitária (e posteriormente, educacional) que mobilizou acadêmicos de todo o mundo. Associados a este núcleo, destacam-se os termos “Ensino Remoto Emergencial” e “TDICs”. Estes três eixos funcionaram como atratores para diversas incursões temáticas dentre as quais se pode destacar a “formação de professores”, as “práticas pedagógicas”, o “trabalho docente” e a “avaliação na educação”, dentre outras. A Figura 2, permite ainda, a observação prévia de elementos pertencentes ao universo pesquisado, antecipando possíveis problematizações e viabilizando a visão geral de intenções e motivações de pesquisadores e sujeitos investigados. Infere limites e dificuldades da educação em periodo pandêmico.

Do ponto de vista temático, a pesquisa também buscou identificar os objetos de estudo em cada publicação, de modo que estes pudessem ser descritos a partir de uma oração simples. Para Bardin (2021) o “tema” se refere a uma unidade de significação que emerge naturalmente de um determinado texto, a partir dos critérios que são estabelecidos previamente e que servem de guia para o seu destaque. Na Tabela 7, são apresentadas informações elementares como: a) as temáticas abordadas em cada artigo; b) sua prevalecência na categorização; c) representatividade no conjunto geral do corpo empírico a partir da frequência percentual (%); e d) os *links* de acesso a um trabalho que exemplifica as categorias com maiores números de trabalhos.

Tabela 7: Temas emergentes em educação, pandemia e tecnologias (2020-2022).[82]

Relação temática	(%)	*Link*
Relatos de experiência	10,2	Seguir
Trajetórias educacionais em disciplinas e/ou cursos específicas(os) durante o ensino remoto	7,2	Seguir
Formação inicial e/ou contínua de professores em tempos de pandemia	6,6	Seguir
Educação especial na pandemia	5,6	Seguir
Práticas pedagógicas em tempos de pandemia	5,1	Seguir
Estratégias didático-metodológicas para a educação na pandemia	4,9	*
Impacto da pandemia (ensino remoto) na educação	4,9	*

[82] Possibilidade de aprofundamento investigativo a partir desta distribuição temática poderia se dar com o estabelecimento de uma relação com aquilo que se poderia chamar, no campo científico, de “seta epistemológica do conhecimento” ou seja, a verificação acerca de quais trabalhos abrem novas possibilidades de pesquisa, organizando-os a partir de parâmetros específicos daqueles que permanecerão restritos ao período pandêmico.

Movimentos de integração e/ou impactos das tecnologias digitais como estratégia de ensino na pandemia	4,3	*
Estágio curricular supervisionado durante a pandemia	4,1	*
Ações ou respostas de instituições ou redes de ensino para continuidade da oferta educativa.	3,8	*
Avaliação de processo e/ou ensino-aprendizagem no ensino remoto	3,8	*
Estudo de normatizações e orientações oficiais para a educação em período de pandemia	3,8	*
Estudos que abordam os impactos da pandemia e do ensino remoto para o trabalho docente	3,3	*
Estudo que investiga e/ou aponta possíveis implicações no cenário educacional (pós)pandemia	3,1	*
Percepções docentes sobre pandemia e ensino remoto em período de restrição	3,1	*
Extensão universitária em tempos de pandemia	2,5	*
Educação de Jovens e Adultos (EJA) em tempos de pandemia	2,3	*
Percepções de estudantes sobre seus processos educativos durante pandemia	1,8	*
Adesão, engajamento, satisfação e/ou motivação de estudantes	1,5	*
Questões teórico-educacionais sobre a educação em tempos de pandemia	1,5	*
Impacto da pandemia para a Educação do Campo	1,3	*
Revisão de literatura	1,3	*
Letramento científico	1	*
Percepções docentes sobre tecnologias e/ou letramento digital no ensino remoto	1	*
Relação escola, família, alunos e tecnologias no contexto pandêmico	1	*
Reordenamentos educacionais em tempos de pandemia da Covid-19	1	*
Trajetórias curriculares na educação remota	1	*
Acesso e permanência estudantil na educação em período pandêmico	0,8	*
Condições de acesso às tecnologias e exclusão digital na pandemia	0,8	*
Desafios e possibilidades da aprendizagem *online*	0,8	*
Problematizações sobre presencialidade, virtualização e/ou diálogo no ensino remoto	0,8	*
Avaliação institucional em contexto pandêmico	0,5	*
Estudo educacional que se utiliza de *lives* da ANPED para refletir sobre educação infantil	0,5	*
Gamificação como possibilidade educativa	0,5	*
Impacto da pandemia (ensino remoto) para estudantes descendentes de povos originários	0,5	*
Percepções de familiares de alunos sobre o ensino remoto domiciliar	0,5	*
Análise do clima social escolar durante a pandemia	0,3	*
Atuação dos fóruns estaduais na defesa da educação infantil	0,3	*
Demandas para retorno seguro da educação infantil às atividades presenciais	0,3	*
Desafios da assessoria pedagógica em tempos de pandemia	0,3	*
Estudo comparativo entre metodologias	0,3	*
Estudo que aborda aspectos conceituais da educação na sua relação com as tecnologias	0,3	*
Gestão da educação superior em tempos de pandemia	0,3	*

Impactos da pandemia (ensino remoto) na condução de pesquisas científicas	0,3	*
Política de assistência estudantil na formação inicial	0,3	*
Reflexões de alunos e professores sobre vivências no ensino remoto	0,3	*
Socialização de instrumento de autoavaliação discente sobre ERE	0,3	*

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em resumo, a associação de ordem temática busca expressar a dinâmica e a trajetória acadêmica dentro do campo de pesquisa de maneira a conhecer não somente suas intencionalidades, mas também sua cartografia. A seguir, serão apresentadas as cinco categorias mais relevantes em termos de volume de trabalhos (tal como apresentado na Tabela 7).

O eixo de maior recorrência nos estudos é o que foi caracterizado como “Relatos de experiência sobre educação na pandemia” com o total de 40 ocorrências, representando 10,2% da amostra. Nesta categoria agrupam-se professores, professoras, gestores, discentes, técnicos, pesquisadores independentes, que abordam múltiplas temáticas dentro do escopo geral da educação em tempos de pandemia, descrevendo casos concretos e voltados à compreensão das implicações e dos impactos da pandemia de Covid-19 no campo educacional. É o caso do trabalho de Pereira (2022), intitulado “Os desafios do uso da tecnologia digital na educação em tempos de pandemia”, que, por meio de um estudo exploratório de observação participante, sintetiza um conjunto de práticas pedagógicas realizadas no referido período, com foco nas potencialidades e nos desafios da integração das tecnologias às atividades de ensino.

Em outro viés, encontra-se a categoria “Trajetórias educacionais em disciplinas específicas durante o ensino remoto” que aparece em segundo lugar com 28 ocorrências, ocupando o total de 7,2% da amostra. Sob essa temática enquadram-se principalmente os estudos que detalham práticas vivenciadas em virtude das necessárias adaptações em componentes curriculares específicos. O trabalho de Garcia e Ciríaco (2022), intitulado “Desafios e perspectivas da formação inicial de professores(as) que ensinam Matemática em um contexto remoto: o que tem a dizer o formador?”, consistiu numa observação participante em que os autores buscaram compreender com foram estruturadas as atividades formativas numa disciplina do curso de licenciatura em Pedagogia durante o ensino remoto.

Em terceiro, o eixo “Formação inicial e contínua de professores em tempos de pandemia” com 26 ocorrências ou 6,6% da amostra, apresenta-se como uma perspectiva que busca refletir sobre os desafios impostos à continuidade dos processos formativos pelo distanciamento social. Aborda assuntos relacionados à emergência de iniciativas de formação para atuação no Ensino Remoto Emergencial mediado por tecnologias, além de tentar

identificar necessidades formativas e implicações aos currículos dos cursos de licenciatura no cenário (pós)pandemia. Partindo de um estudo qualitativo, Coutinho, Ribeiro e Martins (2022), publicaram o trabalho intitulado “Formação inicial de professores de Química: uma análise da perspectiva dos licenciandos sobre as implicações do Ensino Remoto Emergencial (ERE)”, em que investigaram as possíveis consequências das políticas de isolamento social para preparação dos docentes da referida disciplina.

Em quarto, encontra-se o eixo “Educação especial na pandemia” com o total de 22 ocorrências ou cerca de 5,6% da amostra. Reúne trabalhos que abordam questões de acessibilidade, inclusão e exclusão, assim como a relação desses fenômenos com as mídias digitais, estratégias e práticas docentes. Bueno *et al.* (2022), por exemplo, em estudo intitulado “Ensino remoto para estudantes do público-alvo da educação especial nos Institutos Federais”, realizaram levantamento descritivo por meio do qual analisaram a situação dos estudantes da Educação Especial nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Seus resultados indicam a utilização de diferentes estratégias didático-pedagógicas, envolvendo o planejamento, uso de materiais didáticos e práticas de avaliação diferenciadas, apontando que o uso das TDICs foi ao mesmo tempo positivo e desafiador, além de concluir que há escassez de diretrizes específicas para esse público no ERE.

Por fim, o quinto eixo diz respeito às “Práticas pedagógicas em tempos de pandemia”, com um total de 20 ocorrências, o que representa cerca de 5,1% da amostra. Reúne trabalhos que abordam questões de planejamento, desenvolvimento de estratégias, reorganização, colaboração, adaptações curriculares e compartilhamento entre docentes. Souza e Reali (2020), publicaram estudo qualitativo intitulado “Construção de práticas pedagógicas na educação básica em tempos de pandemia”. Neste, os autores buscam compreender os sentidos atribuídos à prática docente nesse cenário, assim como os indícios que explicitam as condições de trabalho e as práticas construídas para o ensino remoto.

4.2 O que é o “Ensino Remoto Emergencial” da pandemia?

A partir do primeiro semestre de 2020, as unidades educacionais de todo país começaram a suspender integralmente suas atividades presenciais como medida de combate à disseminação do Coronavírus. Levantamentos e relatórios de entidades governamentais e organizações multilaterais apontaram sérios danos em longo prazo (inclusive financeiros) caso as nações não adotassem medidas de mitigação dos efeitos da paralisação no setor. A UNESCO declarou que, ainda em março de 2020, pelo menos 85 países já haviam paralisado

suas atividades escolares, afetando cerca de 776,7 milhões de crianças e jovens fora dos ambientes educacionais[83]. No mesmo período, de acordo com levantamento[84] da UNDIME, o Brasil já apresentava mais de 5.568 municípios com aulas suspensas.

Diante desse cenário, tecnologias digitais como Whatsapp, Skype, Hangouts, Zoom, Google Meet, Email, Telegram, Google sala de aula; Sigaa, Moodle, aliadas aos artefatos tecnológicos digitais físicos como Notebook, Smartphone, Câmera, Microfone, Tablets, Pendrives, foram mobilizados como parte da solução para a situação de paralisação da comunidade educacional. Essa opção foi empregada não somente naquilo que se refere ao distanciamento físico, mas sobretudo ao distanciamento dos espaços educacionais e processos de ensino-aprendizagem. Contudo, a complexidade e desigualdade da realidade brasileira, aliada à escassez de decisões integradas em âmbito nacional, resultou em percursos heterogêneos e incongruentes que envolveram desde o uso de soluções digitais, à transmissão de aulas por canais de Rádio e TV, até a entrega periódica de apostilas em formato impresso. De todo modo, é certo que, como afirmam Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021), todos os caminhos visaram, em curto e médio prazo, minimizar os impactos negativos a partir de interações e realização de atividades educativas a distância, de forma não presencial.

No âmbito desse novo cenário, os membros da comunidade escolar passaram a conviver de maneira intensa com um "novo vocabulário" (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022) que emergiu das relações estabelecidas pelos atores educacionais em situação de distanciamento social com o "novo normal" da educação. No geral, isso envolveu a interação com atividades impressas, plataformas virtuais, *chats*, fóruns, videoaulas, videochamadas, redes sociais, aplicativos de mensagens entre outras estratégias que antes não se apresentavam com a frequência e intensidade que este período demandou. Entre os termos em voga, encontram-se: "aulas remotas"; "postar a atividade"; "corrigir os pdf´s"; "enviar o *link* da aula"; "fazer perguntas no *chat*"; "registrar presença no *link*".

Em meio aos novos vocábulos em ascensão, destaca-se o "Ensino Remoto Emergencial" (ERE), que rapidamente passou a designar uma realidade em todo o planeta devido à pandemia da Covid-19. Contudo, a adoção dessa modalidade aparentemente provisória de ensino também trouxe muitos desafios para a educação, evidenciando problemas

[83] Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-03/unesco-covid-19-deixa-mais-de-776-milhoes-de-alunos-fora-da-escola>. Acesso em: 01 de mai. de 2023.
[84] Disponível em <https://undime.org.br/noticia/20-03-2020-17-57-undime-faz-levantamento-dos-municipios-que-suspenderam-as-aulas-como-medida-preventiva-em-combate-ao-coronavirus>. Acesso em: 01 de mai. de 2023.

crônicos como a falta de estrutura e acesso à internet, a equipamentos digitais por alunos e professores, a escassez de formação para uso crítico e instrumental das tecnologias digitais na educação, a falta de articulação entre os diversos poderes constituídos, bem como a necessidade de repensar práticas pedagógicas, em especial, o modelo didático dominante. O ERE também é apontado como estímulo para diferentes tipos de capacitação em larga escala, os quais ajudaram a evidenciar potencialidades pedagógicas das tecnologias, a exemplo da possibilidade de ampliação do repertório didático dos docentes, assim como a possibilidade de estender os espaços educativos para além dos limites das instituições de ensino.

Isto posto, esta seção pretende analisar a primeira das questões desse estudo: "O que é o ensino remoto?". Para isso, baseia-se nas diferentes representações e significados obtidos da amostra da pesquisa. Esse esforço possibilitou a construção de três subcategorias investigativas: a) principais nomenclaturas; b) definições do ERE; c) base conceitual.

4.2.1 Principais nomenclaturas

No Brasil, em âmbito federal, os documentos normativos emitidos pelo MEC para regulamentar o retorno das atividades educativas não chegaram a atribuir um nome oficial para o fenômeno da educação na pandemia. Uma das primeiras menções nesse sentido se apresenta em dois Pareceres do CNE (05/2020) e (11/2020), nos quais se destacam os termos "Atividades não Presenciais" e "Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e não Presenciais no Contexto da pandemia", respectivamente (Mendes; Souto, 2021).

É somente a partir do movimento de regulamentação promovido nos estados e municípios e também no âmbito das universidades que começam a aparecer algumas tentativas de nomeação mais unificadas. Mendes e Souto (2021), destacam, por exemplo, a adoção do termo "Regime Especial de Atividades Escolares não Presenciais" no Estado de Alagoas; "Regime Especial não Presencial" no Ceará; "Regime Especial de Aulas não Presenciais" no Goiás. No estado do Pará, a Resolução nº 250/2020 do Conselho Estadual de Educação (CEE) trata como "Regime Especial de Aulas não Presenciais".

Diante do exposto, percebe-se que houve certo alinhamento entre os estados e municípios aos pareceres do CNE quanto a essa definição. Mendes e Souto (2021), afirmam ainda que, os termos foram similares por todo país no nível da regulamentação oficial, geralmente associando-se "com atividades *online*, televisivas, impressas e, algumas vezes, com algum tipo de referência a noções diversas de hibridismo no ensino" (p. 401).

No que se refere ao cenário acadêmico de nível superior e de pós-graduação, o caráter disperso dessas nomenclaturas se tornara evidente quando diferentes trabalhos de divulgação

científica passaram a adotar uma multiplicidade de termos cujos sentidos variam e, por vezes, se confundem com modalidades de ensino já estabelecidas como a EaD, o Ensino Híbrido e o *E-Learning* (ensino *online* ou conectado). Mesmo no âmbito da escrita acadêmica individual dos autores analisados, foram percebidas dificuldades no processo de estabelecimento de nomenclaturas consensuais para se referir à educação em período pandêmico. Foram os casos de Araújo *et al.* (2021); Silva; Costa e Corrêa (2021); Morosini, Nez e Woicolesco (2021); Silva, Santos e Rocha (2021); e Silva e Oliveira (2022). Ainda assim, pelo que se nota do conjunto empírico, é a partir dos espaços acadêmicos que o termo "Ensino Remoto Emergencial" (ERE) assume relevância num cenário mais amplo.

As evidências indicam ainda que o termo não se trata necessariamente de uma criação nacional. Mendes e Souto (2021), ao rastrear a verdadeira origem do termo, indicam que ele "foi empregado pela primeira vez no início de 2020 em grupos de mídias sociais de professores que trabalham com educação e tecnologia em universidades norte-americanas" (p. 386). Nessa ocasião, foi chamado de *Emergency remote teaching (ERT)*, o termo buscou caracterizar a mudança temporária do ensino presencial para um modo alternativo.

No Tabela 8, pode ser observada o conjunto das nomenclaturas observadas na amostra. Esse esforço tem o objetivo de destacar as variações terminológicas da ideia, exceto quando dizem respeito a diferenças entre expressões no plural e/ou singular (aula remota/aulas remotas) ou de trocas na ordem das palavras (ensino remoto emergencial/ensino emergencial remoto). Nestes casos, as denominações similares foram consideradas sinônimas.

Tabela 8: Variações de nomenclatura detectadas a partir dos núcleos textuais da segunda amostra ou amostra qualitativa.[85]

Categoria de análise	**Eixo temático**	
O que é o ensino remoto?	Variantes descritivas	
Item	**Nomenclaturas**	**R[86]**
1	Ensino Remoto	39
2	Ensino Remoto Emergencial	29
3	Atividades Remotas	4
5	Aulas Remotas	3
4	Atividades Pedagógicas não-Presenciais	2
6	Regime Especial de Atividades não-Presenciais	2
7	Teletrabalho	1
8	Atividades de Ensino não-Presenciais	1
9	Atividades Domiciliares Emergenciais	1
10	Atividades Educacionais Remotas Emergenciais	1

[85] Quadro "a", na forma como aparece na amostra, pode ser consultado no apêndice.
[86] Repetição na Amostra.

11	Atividades não-Presenciais	1
12	Aulas Remotas Emergenciais	1
13	Educação a Distância	1
14	Educação Remota Emergencial	1
15	Ensino Híbrido	1
16	Ensino Remoto Intencional	1
17	Regime de Estudo não-Presencial	1

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No total da amostra 17 termos foram detectados. A partir dos dados coletados, percebe-se que, do total de 70 trabalhos analisados, 56 ou (80%) da amostra se utilizaram de alguma nomenclatura específica, enquanto os demais 14 (20%) optaram por um utilizar expressões mais genéricas como "Educação na pandemia". A Tabela 8 permite inferir que as três denominações mais repetidas na amostra são: 1) "Ensino Remoto" com 39 menções; 2) "Ensino Remoto Emergencial" com 29 menções; e 3) "Atividades Remotas" com 4 menções.

À primeira vista, é possível afirmar que o total de 17 termos encontrados são, em boa medida, sinônimos, uma vez que possuem como traço em comum a tentativa de distinguir o período em que a Educação passou a ocorrer de maneira remota por conta da pandemia de Covid-19, recorrendo ou não ao uso dos artefatos digitais. Contudo, um olhar mais detido sugere que esse conjunto não deve ser simplificado, uma vez que existem nuances que diferenciam as denominações e que servem como marcadores acerca de como os autores compreendem o momento histórico, suas preferências teóricas ou suas expectativas em relação à educação na pandemia.

Veja-se, por exemplo, o caso dos dois primeiros termos: Ensino Remoto e Ensino Remoto Emergencial. Considerando que a diferença entre ambos está na adição da palavra "emergencial', pode-se questionar se tal adição é suficiente para diferenciá-las. Ainda mais quando, buscando estabelecer diferenças em relação às outras modalidades de ensino já presentes na legislação, os autores optam por utilizar argumentos, justificativas e explicações semelhantes. Veja a seguir: "É preciso elucidar: **ensino remoto** não se confunde com EaD" (Saito; Acri, 2021, p. 145); "Cabe ressaltar que o **ERE** não se trata de ensino à distância" (Oliveira; Basniak, 2021, p. 3). De algum modo, essas aproximações poder dar a entender que essas expressões são inteiramente equivalentes.

Ainda que, recorrentes, essas semelhanças não se dão de maneira absoluta. A amostra evidencia que, enquanto o termo "ensino remoto" tende a se aproximar ou mesmo a se confundir conceitualmente com as práticas de *E-learning*, da Educação à distância e do

Ensino Híbrido, o “Ensino Remoto Emergencial” é muito mais objetivo em delimitar sua excepcionalidade, temporalidade e provisoriedade.

Outra particularidade comum a alguns desses termos e que tornou o ERE objeto de crítica, foi a sua tendência de se constituir como mera transposição de práticas do ambiente presencial para o ambiente virtual, sem levar em conta as diferenças entre esses dois contextos (Freitas; Valle; Pin, 2021). Conforme salientado por Cruz Junior (2021b), o uso do termo “remoto” em várias dessas ideias ajudou a reforçar ainda mais a visão negativa do ERE e da educação mediada por tecnologias, na medida em que estas têm sido comumente associadas com a ideia da EaD, cuja percepção geralmente aponta para um tipo inferior de educação em comparação ao ensino presencial.

Neste sentido, Freitas, Valle e Pin (2021), preocupados com as indefinições do conceito, defendem que, durante a pandemia, gestores, professores e alunos deveriam superar o “Ensino Remoto Emergencial” e alcançar o “Ensino Remoto Intencional”. No entendimento dos autores, “o ensino remoto intencional possui o seu foco no planejamento estratégico com relação à aprendizagem dos estudantes e não simplesmente com a entrega de conteúdos e de aula” (p. 166). Sob essa ótica, a intencionalidade se refere a um ponto de inflexão da postura docente frente aos desafios enfrentados no ERE. Trata-se de uma forma coerente e segura de encarar os múltiplos problemas de conectividade entre alunos e professores, as dificuldades domésticas dos estudantes com o necessário ajuste na rotina familiar para o novo modelo de ensino, além dos problemas relativos ao engajamento dos discentes, visando garantir a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem.

Outro termo que aparece na amostra de forma discreta, mas que traz implicações para “o fazer educação no século XXI”, é o Ensino Híbrido (Rosário; Turbin, 2021). Na literatura, essa ideia descreve as diferentes combinações de atividades presenciais e virtuais com potencial de alterar a dinâmica espaço-temporal dos modelos educativos dominantes na atualidade (Horn; Staker, 2015). É permitido afirmar que o Ensino Híbrido pode parecer mais apropriado às demandas educacionais da pandemia do que os demais conceitos nesse âmbito, pois reconhece que o ensino presencial não pode ser simplesmente “transferido” para um ambiente virtual de modo direto, devendo ocorrer a reformulação e (re)adequação de todo o processo pedagógico de acordo com as especificidades do novo cenário.

Não obstante, o termo "híbrido" também pode ser confuso ou ambíguo, pois pode se referir a diferentes combinações e arranjos entre atividades presenciais e virtuais. Além disso, ele também enfrenta resistência entre docentes e pesquisadores da educação contemporânea, em parte, por estar associado ao que Dardot e Laval (2016) denominaram de “nova

racionalidade neoliberal", isto é, ao estabelecimento de práticas e modelos educativos que concebem os processos de formação como mercadorias, alinhando-os a interesses corporativos (Laval, 2019).

De qualquer o modo, todos os termos identificados, cada um com suas próprias nuances, à sua maneira, sugerem modulações de acordo com o contexto em que foram empregados e formulados. Por esse motivo, é importante considerar que, mesmo no caso de trabalhos que utilizam expressões idênticas para definir as práticas ligadas à educação na pandemia, esses termos podem não possuir os mesmos significados e premissas. Logo, problematizá-los é fundamental para a compreensão da complexidade e diversidade de práticas que ocorreram em contextos de distanciamento social.

4.2.2 Conceituação do Ensino Remoto Emergencial

Ao tratar dos processos de conceituação do ERE, inicialmente, é necessário observar dois aspectos distintos: o primeiro diz respeito à importância de considerá-lo como uma modalidade educacional que, em grande parte da amostra, foi perpassada por substantivos como "emergencialidade" e "provisoriedade", destacando sua intenção de minimizar os impactos da pandemia no setor educacional e de evitar a dispersão da comunidade escolar, principalmente dos alunos; o segundo é a necessidade de reafirmar que o objetivo deste trabalho foi reunir subsídios para expandir a compreensão acerca do ERE.

Neste ponto, indícios na amostra analisada convergem para o entendimento de que essa modalidade de ensino: 1) representa uma alternativa provisória e precária para a manutenção das atividades educacionais em cenário pandêmico (Ferronato; Santos, 2021); 2) não se confunde com outras modalidades de ensino já estabelecidas na educação contemporânea (Saito; Acri, 2021); 3) envolveu a implementação de um currículo restrito (Souza; Vasconcelos, 2021) e, de estratégias diversificadas (síncronas e assíncronas) em ambientes virtuais a partir da mediação de múltiplas TDICs; e 4) eventualmente também incluiu a produção e distribuição de conteúdos e tarefas impressas, levando em consideração os cenários carentes de infraestrutura tecnológica (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021).

Isso posto, a análise do conteúdo dos textos evidenciou três unidades de significação pelas quais os autores demonstram seus modos e estratégias de conceituação: a) a distinção em relação outras modalidades de ensino – explicitação das diferenças e as características que separam o ERE de nichos como a EaD, o *E-learning*, o Ensino Híbrido, ou mesmo do próprio "ensino remoto"; b) atributos intrínsecos – descrição do modo como o ensino foi desenvolvido "na prática" no período pandêmico, com foco na execução das atividades não-

presenciais, no uso das TDICs, na interação professor-aluno; c) delimitação do contexto de atuação – elementos que inscrevem o ERE no cenário da pandemia e em circunstâncias mais específicas (regiões, cidades, instituições, sistemas de ensino).

O Quadro 7 apresenta um resumo das variações conceituais a partir das unidades de significação (indicadores). No total, 32 autores apresentam algum tipo de definição para o ERE.

Quadro 7: Variações conceituais para o ERE.

Categoria de análise		**Eixo temático**	
O que é o ensino remoto emergencial?		Variantes conceituais	
Item	**Exemplo de evidências**[87]	**Autores**	**Indicador**
1	A atividade remota deve ser situada como uma prática diferenciada da Educação a Distância (EaD), no que se refere à infraestrutura (ARAÚJO; MARCHON; SERPA, 2020; FREITAS, 2020), muito embora também dependa muito das tecnologias digitais para [que] seja possível executá-la.	Araújo *et al.*, 2021, p. 7	Distinção de outras modalidades
	É preciso elucidar: ensino remoto não se confunde com EaD. Ayrosa (2020), explica que o EaD se trata de uma modalidade de ensino prevista na LDB e regulamentada pelo Decreto 9.057/2017 (BRASIL, 2017). É estruturada segundo os aspectos institucionais, pedagógicos, tecnológicos e organizacionais, com vistas a atender grande número de alunos local ou mesmo internacionalmente. Portanto, o professor não desenvolve o trabalho sozinho, mas junto a uma equipe previamente capacitada e com infraestrutura apropriada para tal finalidade.	Saito; Acri, 2021, p. 145-146	
2	Segundo Arruda (2020), as aulas remotas emergenciais podem ser compreendidas como *lives* que são realizadas por professores das aulas que ocorriam anteriormente à pandemia em um contexto presencial sob mesmo horário fixo. De acordo com Santos Júnior e Monteiro (2020), estas aulas podem ser desenvolvidas, por exemplo, por meio de *web*-conferências (gravação de vídeos síncronos, ou seja, ao vivo) ou áudio-conferências (gravação de voz).	Amorim; Costa, 2020, p. 86	Atributos intrínsecos
	As atividades de aprendizagem não presenciais, foram caracterizadas como ações pedagógicas não presenciais, considerando a interação entre o professor da turma ou do componente curricular, com o estudante por meio de orientações impressas, estudos dirigidos, plataformas virtuais, correio eletrônico, redes sociais, *chats*, fóruns, diários eletrônicos, vídeo aulas, áudio-chamadas, vídeo chamadas e outras assemelhadas. (CME, Resolução 002/2020).	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 350	

[87] Quadro “b” completo de excertos pode ser consultado no apêndice.

3	Ensino Remoto na concepção de Santos (2020), é uma forma de propagar os conhecimentos em caráter excepcional e emergencial devido à pandemia do Coronavírus, que ocorre através de apostilas ou por encontros virtuais que visam manter a rotina de estudo e o processo de ensino e aprendizagem.	Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 165	Delimitação do contexto
	Compreendemos o Ensino Remoto Emergencial (ERE), como uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e que foi necessário adotar, de forma temporária, nos diferentes níveis de ensino do mundo inteiro para que as atividades escolares não fossem interrompidas.	Ferronato; Santos, 2021, p. 275	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na primeira unidade de significação, "distinção de outras modalidades", percebe-se que os autores buscaram destacar que não se pode confundir o ERE ou qualquer outra de suas denominações correlatas com modalidades de ensino já estabelecidas. Os principais pontos de inflexão foram estabelecidos em relação à EaD (Amaral; Rossini; Santos, 2021; Araújo *et al.*, 2021; Macêdo; Souza, 2022; Silva; Peloso, 2021; Silva; Souza Silva, 2021; Oliveira; Basniak, 2021; Morosini; Nez, 2021; Vianna; Pavão; Cá, 2021; Almeida, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Prados *et al.*, 2021; Saito; Acri, 2021) e à Educação *online* (Garcia; Fish Garcia, 2020; Nonato; Sales; Cavalcante, 2022). Por reunir o maior volume de evidências, o foco da análise deste ponto em diante será somente na EaD.

No geral, percebe-se certa homogeneidade no entendimento dos autores de que o ERE é melhor situado enquanto resposta aos impactos da pandemia no setor educacional e à busca por alternativas para manutenção das atividades escolares, visando a continuidade dos processos de ensino-aprendizagem em contexto de crise sanitária e de distanciamento social. Contudo, parte desses estudos, também se apresenta imbuído de certas expectativas em torno do que o ERE poderia significar para o futuro da educação e que, em alguns casos, tais projeções acabaram ajudando a aproximar (consciente ou inconscientemente) essa modalidade de outras já existentes. De todo modo, um dos principais apontamentos no que tange ao entendimento acerca do que é o ERE reside na afirmação de que este não deve ser confundido com outras modalidades de ensino, já que se trata de uma solução provisória e, como tal, perderia seu apelo assim que fosse superado o quadro de risco viral (Mendes; Souto, 2021; Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020).

Em termos de diferenciações, a primeira observação a ser feita é justamente em relação ao fato de que o ERE inevitavelmente compartilha características com outras modalidades educacionais já estabelecidas, a exemplo dos processos de ensino-aprendizagem

que ocorrem fora dos ambientes educativos tradicionais e do uso dos artefatos digitais. Talvez por isso, Saito e Acri (2021), tenham chegado à conclusão de que alguns autores buscam situar o ERE "entre os extremos do ensino presencial e do EaD" (p. 146), destacando-o como uma das metodologias do Ensino Híbrido. A conclusão é reforçada ao se observar o posicionamento (bastante crítico) de Silva (2022), afirmando que o ERE se tratou de uma "reprodução mal-acabada do ensino à distância" (p. 39).

Embora se reconheça, como Viana, Pavão e Cá (2021), o fato de que o "ensino remoto" não seja uma criação própria do momento pandêmico, já existindo anteriormente enquanto conceito fundamentado pela lógica do distanciamento de alunos e professores dos espaços físicos estruturados e organizados especificamente para fins educacionais, também é notório o conjunto de evidências que apontam que aquilo que se vivenciou durante a pandemia, ainda que tendo compartilhado algumas de suas características, não pode ser considerada como sinônimo de EaD (Silva; Santos; Rocha, 2021). Pelo contrário, quando se trata da EaD, a maioria absoluta das evidências apontam para a necessidade de elucidar que esta não pode ser confundida com o ERE pois

> se trata de uma modalidade de ensino prevista na LDB e regulamentada pelo Decreto 9.057/2017 (Brasil, 2017). É estruturada segundo aspectos institucionais, pedagógicos, tecnológicos e organizacionais, com vistas a atender grande número de alunos local ou mesmo internacionalmente. Portanto, o professor não desenvolve o trabalho sozinho, mas junto a uma equipe previamente capacitada e com infraestrutura apropriada para tal finalidade (Saito; Acri, 2021, p. 145-146).

Em diálogo com Amaral e Polydoro (2020), Silva e Souza Silva (2021, p. 92), complementa esse processo de diferenciação ao propor que o ERE

> contempla soluções temporárias e remotas que atuam na manutenção ou construção de interações educacionais síncronas e assíncronas. Esse formato não se caracteriza pela simples transposição das atividades presenciais para o ambiente virtual e se difere da Educação a Distância (EaD), visto que não é apoiada em um planejamento predefinido e por atividades totalmente imersivas e assíncronas assistidas por um ambiente virtual.

À luz desses apontamentos, é possível perceber que a EaD possui bases melhor delimitadas e distintas, seja da educação presencial (tradicional), seja de sua substituta temporária do período pandêmico (o ERE). Possui ainda um arcabouço legal estabelecido, compondo inclusive, as modalidades de educação oficiais do país. A lei 9.394/1996 (Brasil, 1996e), no seu parágrafo 80, estipula, por exemplo, que "o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de Ensino a Distância, em todos os níveis e

modalidades de ensino, e de educação continuada". Já o Decreto n. 9.057/2017 regulamenta o artigo 80 da LDB e estabelece a Educação a Distância como uma modalidade educacional que se utiliza das TDICs para desenvolver atividades educativas por estudantes, profissionais da educação e de mercado que estejam em tempos e lugares diversos.

Nota-se que no cerne da discussão sobre o sentido da EaD está a proposição de alcançar contexto em que não é possível construir unidades físicas de ensino, levando-se em consideração a distância, a falta de profissionais, a inviabilidade técnica e/ou financeira. Cita-se ainda o objetivo de tornar o processo educativo e de qualificação profissional mais flexível para as classes trabalhadoras, facilitando o acesso para aqueles cuja disponibilidade de tempo para estudar não é compatível com a oferta no modelo tradicional de educação presencial.

Na escolarização pública e privada, ela atende a um público bem específico, principalmente a partir do Ensino Médio e no nível Superior. O próprio parágrafo 4º do art. 32 da Lei n.º 9.394/1996 determina que "o Ensino Fundamental será presencial, sendo o Ensino à Distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais". Neste caso, a demanda a ser suprida é a de jovens e adultos em situação de defasagem escolar. Aqui há também uma diferença entre sistemas público e privado, já que a oferta de atividades na modalidade EaD nos níveis fundamental e médio tendem a ser uma prática exercida majoritariamente pelo setor privado.

Silva, Santos e Rocha (2021), mencionam ainda outras singularidades da EaD, tais como: a) ela pressupõe um distanciamento geográfico permanente entre os alunos, professores e as instalações da escola; b) o modelo pedagógico parte desse princípio envolvendo a separação espaço-temporal para compor uma didática própria em termos de organização de conteúdos, métodos de participação nas atividades e uso das tecnologias; c) o aluno é o centro do processo, passando a ter autonomia sobre o tempo e o espaço em que o estudo será efetivado de maneira flexível e independente; d) as atividades são realizadas de forma predominantemente assíncrona, o que significa que a interação em tempo real não é foco das relações com professores e/ou tutores.

Essas especificidades são articuladas pelos autores no intuído de corroborar o fato de que o ERE não pode ser considerado EaD, tampouco pensado para além da situação de excepcionalidade que o legitimou. Nesses termos, também se destacam os posicionamentos de Nonato, Sales e Cavalcante (2022, p. 18):

> O ERE, porém, cujas inconsistências didático-pedagógicas são de tal monta que apenas as circunstâncias excepcionais da pandemia da Covid-19 podem justificá-lo, é uma realidade à parte que não representa o *modus* como a

> cultura digital deve ser assumida nos processos de mediação pedagógica da construção do conhecimento.

Do mesmo modo, Alfaro, Clesar, Giraffa. (2020, p. 9), também se posicionam a respeito: “O objetivo do Ensino Remoto Emergencial não é criar uma nova modalidade, mas sim, fornecer um suporte para minimizar os efeitos do distanciamento social [...], mantendo um vínculo entre professor e estudante”.

Ambos parecem concordar com o fato de que o ERE não deve ser encarado como uma possibilidade ou como uma tentativa (por parte dos governos) de transformar o ensino presencial em EaD. Embora existam evidências de que algumas tecnologias digitais oferecem ou possibilitam a modificação de estruturas e sistemas educacionais, também ficou evidente que não se pode reduzir esse fenômeno à mera transposição de práticas (do presencial para o virtual) como parece ter ocorrido com o ERE. Nota-se também que, para tal modalidade, não houve um planejamento prévio, não foram garantidos processos formativos suficientemente sólidos a professores e alunos para o uso dos artefatos digitais, contemplando competências técnicas, críticas e pedagógicas. No geral, não houve garantias mínimas de acesso a tais artefatos e à rede mundial de computadores, tampouco uma readequação curricular abrangente que abarcasse o modo de operação do ensino remoto e/ou *online*. Diante disso, há de se concordar com Nonato, Sales e Cavalcante (2022), quando inferem que não é por esse caminho que a cultura midiática deve ser incorporada aos processos didáticos de construção de conhecimento escolar (do presente e do futuro).

A segunda unidade de significação, “atributos intrínsecos”, agrupa autores que buscam conceituar o ensino remoto citando algumas de suas principais práticas e recursos pedagógicos (Amorim; Costa, 2020; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Farias; Magalhães; Xavier, 2022; Lavor; Oliveira, 2022; Rosa; Rodrigues, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Silva, 2022; Silva; Martinez, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silveira, 2021; Souza; Vasconcelos, 2021).

Nesses termos, encontra-se a proposição de Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021, p. 350):

> As atividades de aprendizagem não presenciais foram caracterizadas como ações pedagógicas não presenciais, considerando a interação entre o professor da turma ou do componente curricular, com o estudante por meio de orientações impressas, estudos dirigidos, plataformas virtuais, correio eletrônico, redes sociais, *chats*, fóruns, diários eletrônicos, videoaulas, áudio-chamadas, videochamadas e outras assemelhadas. (CME, Resolução 002/2020).

Com base nesse trecho é possível identificar como os autores buscaram conceituar o ERE elencando, em conjunto, algumas das principais formas de interação estabelecidas entre alunos e professores no contexto das atividades não presenciais no período da pandemia. Para além das evidências que permitiram associar essas ideias num mesmo conjunto, também é interessante observar a variedade de estratégias que são apontadas no âmbito do ERE (Souza; Vasconcelos, 2021). Apesar dessa pluralidade se apresentar, em parte, como um desdobramento da falta de conectividade e acesso aos recursos digitais implicando na adoção de outras estratégias pelos gestores e docentes por todo país (Rosário; Turbin, 2021), a frequência e a diversidade das citações aos artefatos tecnológicos e às práticas pedagógicas que de alguma maneira se apresentaram na educação na pandemia, permite inferir que, apesar dos problemas de acesso, essas mesmas tecnologias ainda foram/são as grandes protagonistas do ERE.

Também é possível perceber que esse protagonismo não significou que sua utilização tenha ocorrido de maneira crítica. Mesmo esse tipo de conceituação mais descritiva de meios e práticas foi capaz de revelar incongruências na forma como as tecnologias foram vistas e empregadas no ERE. A esse respeito, Amorim e Costa (2020, p. 86), afirmam que:

> Aulas remotas emergenciais podem ser compreendidas como *lives* que são realizadas por professores das aulas que ocorriam anteriormente à pandemia em um contexto presencial sob mesmo horário fixo. De acordo com Santos Júnior e Monteiro (2020), estas aulas podem ser desenvolvidas, por exemplo, por meio de *web*-conferências (gravação de vídeos síncronos, ou seja, ao vivo) ou áudio-conferências (gravação de voz).

Ao compreender o ERE como *lives*, um tipo especial de transmissão de áudio e vídeo em que professores e alunos se reúnem de maneira síncrona (em tempo real), mediados por algum tipo de artefato digital (celular, computador, tablet) conectado à rede mundial de computadores (internet), os autores indicam algumas de suas formas de organização dando maior destaque aos meios digitais utilizados para que os professores pudessem dar continuidade às práticas educativas. De outro modo, o excerto também destaca como o uso ampliado das tecnologias no ERE, teoricamente concebido por muitos autores como uma oportunidade de mudança paradigmática no campo da Educação, acabou se configurando em mera transposição didática e em usos instrumentais, uma vez que no dizer dos próprios autores, o ERE é equivalente às *lives* que substituíram práticas e atividades antes realizadas presencialmente e “sob mesmo horário fixo” (Amorim; Costa, 2020, p. 86).

No âmbito dessa discussão, percebem-se dois problemas que envolveram diretamente o uso das tecnologias no ERE. O primeiro se refere ao entendimento apontado por Amorim e

Costa (2020), de que as tecnologias foram utilizadas como meio para transpor e reproduzir no ambiente virtual, atividades que antes eram realizadas em ambiente presencial; a segunda é o pressuposto de que as tecnologias podem ser utilizadas para substituir ou "modernizar" práticas docentes. Ambos os apontamentos devem ser objeto de reflexão, na medida em que limitam os artefatos digitais aos seus usos e impactos técnicos e instrumentais, não demonstrando uma compreensão crítica e ampliada desses recursos.

Potencialmente, as tecnologias podem ser utilizadas para reduzir a carga de trabalho dos educadores, ao automatizar, por exemplo, os processos de correção de atividades ou os registros de frequência dos alunos nas aulas. Supõe-se que tal delegação de tarefas abriria mais espaço na (geralmente) concorrida agenda dos docentes, o que poderia favorecer a dedicação à outras atividades de maior valor didático-pedagógico, como o planejamento das aulas, oportunidades de estudo/capacitação e apropriação de novas metodologias do ensino.

À primeira vista, pode parecer que as soluções oferecidas pelo discurso das tecnologias são totalmente adequadas e até urgentes, mas como já foi alertado por Selwyn (2011), falar de tecnologias na educação não é falar somente de aparelhos e computadores, mas principalmente sobre os processos educacionais possíveis de serem praticados e que podem levar a resultados previamente planejados. Nesse sentido, cabe questionar se tais atividades são realmente dispensáveis e passíveis de serem atribuídas a máquinas. Ainda é cedo para validar mudanças tão radicais, pois, ao compor o cerne daquilo que se pode compreender como identidade docente, tais atividades tendem a ser consideradas indissociáveis desse modo de trabalho.

Na terceira unidade de significação, "delimitação de contexto", estão agrupados os autores que buscam conceituar o ensino remoto a partir do contexto de excepcionalidade provocado pelas medidas de enfrentamento à disseminação da Covid-19 no campo educacional (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Anjos; Francisco, 2021; Ferronato; Santos, 2021; Freitas; Valle; Pin, 2021; Pesce; Hessel, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021).

Nesse eixo, são representativas as contribuições de Freitas, Valle e Pin (2021), ao tematizarem o ensino remoto enquanto "uma forma de propagar os conhecimentos em caráter excepcional e emergencial devido à pandemia do Coronavírus, que ocorre através de apostilas ou por encontros virtuais que visam manter a rotina de estudo e o processo de ensino e aprendizagem" (p. 165); de Ferronato e Santos (2021), para quem o ERE pode ser encarado "como uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e que foi necessário adotar, de forma temporária, nos diferentes níveis de ensino do mundo inteiro para que as atividades escolares não fossem interrompidas" (p. 275); assim

como Silva, Costa e Corrêa (2021), ao afirmarem que “o ensino remoto ou a aula remota se configura em uma modalidade de aula em que os professores e os estudantes estão distantes geograficamente e, que esse formato de promoção de atividades educacionais foi inserido no Brasil em função da pandemia do novo coronavírus” (p. 269).

Pelo que se depreende, os autores acima tematizam o ERE como uma modalidade que se supõe “emergencial e temporária”, destacando-o como uma alternativa que visou manter o andamento das atividades de estudo e dos processos de ensino-aprendizagem. Além disso, ao optarem por tal abordagem alinham-se ao entendimento de que tal “improviso” acabou se desdobrando em uma série de mudanças e desafios na comunidade educacional, na medida em que esse cenário exigiu novos arranjos pedagógicos, didáticos e administrativos sustentados pelo uso massivo das TDICs (Garcia; Fish Garcia, 2020).

Nota-se, também, que todos os autores acabam recorrendo a alguma(s) característica(s) compartilhada(s) pelo ERE com a EaD, com o Ensino Híbrido ou mesmo com parte daquilo que se pode compreender como *E-lerning*, ao afirmarem se tratar de uma modalidade em que os “professores e os estudantes estiveram afastados um do outro geograficamente” (Ferronato; Santos, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021), ou que “ocorre através de apostilas ou encontros virtuais” (Freitas; Valle; Pin, 2021). Ainda que se entenda que essas aproximações foram inevitáveis, compreende-se que elas podem ter contribuído para a ampliação e explicitação de seus impasses e contradições naquilo que se refere à dificuldade de nomear e conceituar adequadamente o conjunto de práticas adotadas no campo da educação durante a pandemia.

4.2.3 Quadro referencial

Caracterizadas suas principais nomenclaturas e apresentados os principais caminhos pelos quais os autores buscaram conceituar e dar conta dos significados ao ERE resta verificar quais referências bibliográficas acadêmicas e/ou documentais foram utilizadas para compor o quadro referencial de conceituação do ERE. O Quadro 8, elenca dados gerais a respeito desse tópico:

Quadro 8: Principais referenciais utilizados.

Categoria de análise		**Eixo temático**	
O que é o ensino remoto emergencial?		Bibliografias	
R[88]	**Bibliografias**	**Quem utiliza?**	**Tipo**

[88] Repetição na amostra.

3	LDB 9.394/96 (Brasil, 1996).	Macedo; Souza, 2022; Saito; Acri, 2021; Silva; Costa; Corrêa.	**Documental**
2	Res. n.º 02/2020 (CNE, 2020).	Farias; Magalhães; Xavier, 2022. Rosário; Turbin, 2021;	
1	Res. n.º 26/2020 (CONEPE/UFS).	Rosa; Rodrigues, 2021.	
1	Port. n.º 156/2020 (Florianópolis, 2020).	Silveira, 2021.	
1	Res. n.º 02/2020 (UFMG, 2020).	Silva; Souza; Silva, 2021.	
1	Dec. 9.057/2017 (Brasil, 2017).	Saito; Acri, 2021.	
1	Res. n.º 05/2020 (CNE, 2020).	Mendes; Souto, 2021.	
1	Res. n.º 002/2020 (CME/Canoinhas, 2020).	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021.	
5	Holges *et al*., 2020.	Alfaro; Clásar; Giraffa, 2020; Anjos; Francisco, 2021; Garcia; Fish Garcia, 2020; Mendes; Souto, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021.	**Acadêmico**
5	Arruda, 2020.	Amorim; Costa, 2020. Anjos; Francisco, 2021; Morosini; Nez, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silva; Souza; Silva, 2021;	
2	Garcia, 2020.	Ferronato; Santos, 2021. Vianna; Pavão; Cá, 2021;	
2	Moreira; Schelemmer, 2020.	Silva; Costa; Corrêa, 2021; Mendes; Souto, 2021.	
1	Mill, 2018; 2013.	Anjos; Francisco, 2021.	
1	Moore; Kearsley, 2008.	Anjos; Francisco, 2021.	
1	Todorov *et al.*, 2009.	Silva; Santos; Rocha, 2021.	
1	Oliveira *et al.*, 2020.	Silva; Santos; Rocha, 2021.	
1	Santos, 2020.	Freitas; Valle; Pin, 2021.	
1	Pretto; Bonilla; Sena, 2020.	Farias; Magalhães; Xavier, 2022.	
1	Araújo; Marchon; Serpa, 2020.	Araújo *et al.*, 2021.	
1	Freitas, 2020.	Araújo *et al.*, 2021.	
1	Bahar, 2020.	Vianna; Pavão; Cá, 2021.	
1	Joyce *et al.*, 2020.	Alfaro; Clásar; Giraffa, 2020.	
1	Valente *et al.*, 2020.	Oliveira; Basniak, 2021.	
1	Aretio, 2001.	Alfaro; Clásar; Giraffa, 2020.	
1	Amaral; Polydoro, 2020.	Silva; Souza; Silva, 2021.	
1	Harisim, 2015.	Nonato; Sales; Cavalcante, 2022.	
1	Ayrosa, 2020.	Saito; Acri, 2021.	
1	Saviani; Galvão, 2021.	Ferronato; Santos, 2021.	
1	Santos Júnior; Monteiro, 2020.	Amorim; Costa, 2020.	
1	Rodini; Pedro; Duarte, 2020.	Lavor; Oliveira, 2022.	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em diálogo com essas informações é possível inferir que dentre os 32 autores que, de alguma maneira, propuseram conceitos/definições para o ERE, mais da metade (23), se utilizou de algum subsidio bibliográfico para responder à questão. No total foram identificadas oito fontes documentais e 22 do tipo acadêmicas (artigos, livros, capítulos, etc.). Entre as primeiras, percebe-se que a maioria é composta por normatizações elaboradas por órgãos gestores para regulamentar o ERE. Já entre as acadêmicas destaca-se o uso de artigos científicos diversos, sobretudo o trabalho de Hodges *et al*. (2020). Trata-se de uma publicação divulgada em periódico estadunidense, cujo autor principal (Charles Hodges), é professor de tecnologia instrucional na Universidade do Sul da Georgia[89]. É com base nesses autores que, como Mendes e Souto (2021), sugerem que o termo "Ensino Remoto Emergencial" foi utilizado pela primeira vez nos EUA.

De maneira geral, os dados relativos à conceituação apresentados nesta subseção permitem perceber a preocupação dos autores com os desafios e as oportunidades do ERE. Apesar da multiplicidade de nomenclaturas não muito bem delimitadas, é possível notar o consenso de que se tratou de uma opção restrita a um período atípico e extraordinário. Outro ponto de concordância diz respeito ao esforço de diferenciação do ERE de qualquer outra modalidade educacional já estabelecida na educação formal. Apesar do compartilhamento de algumas semelhanças, Alfaro, Clesar e Giraffa (2020), lembram que o objetivo do ERE nunca foi criar uma nova modalidade educativa, mas tão somente minimizar os efeitos negativos do distanciamento físico, "um substituto para a educação presencial" (Ferronato; Santos, 2021, p. 279), que visou manter ativos os vínculos entre professores e alunos, de modo que, superando o quadro pandêmico, seria retomado o modelo anterior (Mendes; Souto, 2021).

Dessa maneira, é possível inferir que, embora apresente limitações didático-pedagógicas, o ERE foi uma alternativa importante num contexto de crise, em que nenhuma experiência prévia ou arcabouço teórico na literatura do campo da educação se mostraram inteiramente aptos a fornecer respostas fáceis às demandas de professores, alunos e autoridades educacionais sobre entraves gerados pela pandemia. O ERE evidenciou, ainda, não apenas as qualidades, mas também as limitações nos discursos que defendem a maior presença de tecnologias na educação. Desse modo, é bom que se compreenda que aquilo que foi praticado sob o rótulo de ERE não deve ser tomado como o *modus operandi* padrão da cultura midiática na educação. Talvez como um ponto de partida e reflexão sobre as ações exitosas e não exitosas, ou como uma oportunidade para repensar práticas pedagógicas

[89] C.f. <https://members.educause.edu/charles-hodges>. Acesso em: 02 de abr. de 2023.

tradicionais, a formação de professores e, quem sabe, o próprio sistema escolar no que se refere à superação de problemas históricos. A próxima subseção se propõe a compreender quais foram as principais estratégias utilizadas pela educação para enfrentamento dos impactos pandêmicos no âmbito das instituições de ensino.

4.3 Principais estratégias didático-pedagógicas associadas ao ERE

Em consonância com relatos presentes em grande parte das publicações científicas analisadas, pode-se afirmar que a pandemia desencadeada pelo vírus causador da Covid-19 impactou rápida e significativamente o setor educacional em todo o planeta. Mais que isso, exigiu de instituições de ensino, do governo, da sociedade civil organizada, de gestores públicos, de professores e alunos uma contrarresposta à altura de seus impactos, para os quais a maioria desses atores não estava preparada. Neste sentido, esse cenário evidenciou a necessidade de utilização de recursos midiáticos nos processos de ensino-aprendizagem "em um palco no qual as tecnologias digitais tornaram-se não apenas protagonistas, mas, de fato, elementos estruturantes, ou seja, condição *sine qua non* para a continuação da performance [educativa]*"* (Ferreira, 2023, p. 27). Apesar do forte *marketing* realizado pelas indústrias de mídias e recursos educacionais digitais, tratam-se de tecnologias que, até então, têm se apresentado como "uma especialidade de relativamente poucos, em sua maioria preocupados quase exclusivamente com questões relativas à construção (em perspectivas mais "técnicas") e aos usos (em perspectivas mais "pedagógicas")[90] de artefatos" (p. 27).

Porém, se de um lado as tecnologias historicamente foram vistas como panaceia para a educação (e seus desafios), de outro, estas também se revelaram sintomas de outros problemas mais profundos enfrentados por professores, alunos e instituições de ensino. Francisco e Goulart (2021), apontam que durante o processo de reorganização das atividades educativas no período pandêmico, ficou evidente "o quanto é necessário aprender a operar os dispositivos digitais, assim como buscar formação quanto ao uso das tecnologias e dos

[90] Quanto ao foco no âmbito pedagógico apontado pela autora, poderia se contra-argumentar que a educação é uma *práxis*. Assim, em última análise, é o pedagógico quem pode melhor definir usos e não usos das tecnologias, bem como fornecer subsídios empíricos às pesquisas e as suas construções teóricas, explicando sua proeminência no debate sobre esses recursos. Contudo, crê-se que a autora defende que a centralidade obtida pelas tecnologias nesse período pode ter contribuído para a ampliação dos discursos sustentados pelo solucionismo digital, isto é a crença de que esses artefatos representam uma solução para todos os problemas da educação (Selwyn, 2011). Diante disso, reforça-se que a compreensão crítica de *hardwares* e *softwares*, bem como suas práticas, usos, culturas e ideologias foram e ainda são indispensáveis.

aparatos digitais para conseguirem levar à frente o plano educacional" (p. 457). Pode-se dizer que os desafios impostos ao campo da educação envolvendo o uso (ou não) de tecnologias na garantia de continuidade de suas atividades escolares, desdobraram-se em múltiplas estratégias de enfrentamento que carecem ser identificadas e analisadas.

Dessa maneira, nesta seção são apresentados os resultados para a segunda questão de estudo: "Quais foram as principais estratégias didático-pedagógicas adotas no ERE?". Nesse ponto, pretende-se compreender o processo de reestruturação educacional ocorrido no ERE, com foco nas ações governamentais, principais ferramentas tecnológicas utilizadas, metodologias e práticas didático-pedagógicas. A apresentação das evidências será conduzida a partir de quatro subcategorias ou subseções de análises que são: 1) ações governamentais/institucionais; 2) principais recursos tecnológicos utilizados no ERE; 3) professoralidades em tempos de pandemia; e 4) formação docente contínua para o ensino-aprendizagem no ERE.

4.3.1 Ações governamentais/institucionais

Entre as principais tarefas dos órgãos gestores e fomentadores da educação brasileira no período da pandemia destacam-se regulamentação e financiamento. A composição de um arcabouço legal e a liberação de recursos financeiros por parte da União aos Estados e Municípios visou, principalmente, a criação de estruturas formais que pudessem garantir a legalidade das atividades realizadas quanto as condições mínimas para a continuidade da oferta educacional – apesar de existirem reclamações sobre a "gangorra nas orientações" (Farias; Magalhães; Xavier, 2022), bem como sobre o apoio institucional e financeiro deficitário (Silva, 2022).

Em um ambiente de pressão no qual os gestores precisam tomar decisões rápidas, nem sempre essas escolhas conseguem produzir os resultados e atingir as metas pretendidas. Ainda mais quando a postura do Governo Federal durante boa parte do período pandêmico insinuou a negação ou minimização dos impactos da Covid-19 (Santos; Abreu, 2021), resultando em embates com governos estaduais (Cruz; Martins; Andrade Cruz, 2021) e municipais. Nesse sentido, Mendes e Souto (2021), afirmam que foi "possível observar que, desde o início do reordenamento e da reorganização da educação, a falta de planejamento e competência do executivo federal para tratar com o assunto dificultou muito o funcionamento das propostas e políticas educacionais" (p. 394).

De todo modo, pode-se afirmar que a criação dessas estruturas tem o papel de fornecer aos estados e municípios, segurança jurídica para a tomada de decisões e o gerenciamento dos

recursos investidos para garantir a continuidade da oferta educativa. O quadro 9 esboça uma linha cronológica com as principais políticas identificadas no *corpus* empírico, mais precisamente, aquelas oriundas da esfera federal para normatizar as atividades educacionais na pandemia. Algumas delas, inclusive, em desacordo com outros dispositivos legais em vigor.

Quadro 9: Quadro de principais normatizações do ERE a nível Federal.

Categoria de análise			**Eixo temático**	
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?			Principais leis, pareceres; portarias e resoluções	
Origem	**Documento**	**Data**	**Tema da portaria**	**Acesso**
MS	Port. n.º 188/2020	03/02/2020	Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).	Link
MEC	Port. n.º 343/2020	17/03/2020	Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - Covid-19.	Link
MEC	Port. n.º 345/2020	19/03/2020	Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020.	Link
BR	M.P. n.º 934/2020	01/04/2020	Estabelece 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 nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.	Link
CNE	Parecer n.º 05/2020	28/04/2020	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.	Link
MEC	Port. n.º 473/2020	13/05/2020	Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.	Link
CNE	Parecer n.º 09/2020	08/06/2020	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.	Link
MEC	Port. n.º 544/2020	16/06/2020	Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Estendeu a autorização até 31 de dezembro de 2020, em razão do cenário que se apresentava e das orientações emanadas do Parecer CNE/CP nº 5/2020, homologado por meio do Despacho s/nº de 29 de maio de 2020, do Senhor	Link

			Ministro de Estado da Educação.	
CNE	Parecer n.º 11/2020	07/07/2020	Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da pandemia.	Link
BR	Lei n.º 14.040/2020	18/08/2020	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.	Link
CNE	Parecer n.º 15/2020	06/10/2020	Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020 (Brasil, 2020c), 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.	Link
CNE	Res. n.º 02/2020	10/12/2020	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.	Link

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os dados levantados no Quadro 9 permitem a compreensão de que o processo de interrupção das atividades educacionais começou a tomar forma (oficialmente) logo que a Portaria n.º 188/2020 foi emitida pelo Ministério da Saúde (MS), na data de 3 de fevereiro de 2020. O documento declara a situação de emergência em saúde pública de relevância nacional, culminando em medidas de combate à disseminação viral e na necessidade de distanciamento social (principal fator de impacto para o setor educacional).

Primeiro passo na direção da proposição de estratégias voltadas à Educação, a Portaria do MEC n.º 343/2020 de 17 de março de 2020, autorizou a substituição das aulas presenciais por atividades desenvolvidas de forma remota a partir do ensino à distância mediado ou não por tecnologias digitais. Segundo Silva, Costa e Corrêa (2021, p. 269), “esse modelo de ensino, que tem o uso da tecnologia digital como principal recurso mediador das interações entre estudantes e docentes, foi reafirmado em documentos oficiais posteriores”. É o caso da Portaria do MEC n.º 544/2020, de 16 de junho de 2020, que ratificou a adoção das atividades não presenciais mediadas por tecnologias digitais dentre outras iniciativas não digitais.

Neste contexto, também foram realizadas ações necessárias para garantir a segurança jurídica das orientações supracitadas, entre as quais, encontra-se a Medida Provisória n.º 934/2020, de 01 de abril de 2020, que dispensou as unidades educacionais da obrigatoriedade de cumprimento dos 200 dias letivos, alterando o artigo 31 da LDB 9.394/96 (Magalhães; Xavier, 2022), mantendo, porém, a obrigatoriedade das 800 horas curriculares (Campos; Durli, 2021).

Em diálogo com as informações na amostra, nota-se que as principais dúvidas dos autores a esse respeito orbitaram, principalmente, em torno de questões de segurança/insegurança jurídica (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Cruz; Martins; Andrade Cruz, 2021); de legalidade do ERE e uso das tecnologias para a Educação Infantil (Pereira, 2021; Farias; Magalhães; Xavier, 2022); da falta de orientações claras para implementação do ERE (Nonato; Sales; Cavalcante, 2021; Farias; Magalhães; Xavier, 2022); e, da ineficiência do estado no que tange as respostas às dificuldades enfrentadas no processo de implementação desse regramento, principalmente aquelas envolvendo aspectos orçamentários (Farias; Magalhães; Xavier, 2022; Silva; Costa; Corrêa, 2021; Nonato; Sales; Cavalcante, 2021).

Farias, Magalhães e Xavier (2022) destacam que tais questões foram exauridas no Parecer n.º 05/2020 emitido em 28 de abril de 2020 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). No caso da Educação Infantil, por exemplo, o órgão decidiu solicitar a flexibilização das 800 horas curriculares justificando, porém, não se tratar de sua atribuição e competência essa deliberação, sob o argumento de respeito à “autonomia dos entes federados e dos sistemas de ensino” (p. 220).

De modo geral, o Parecer 05/2020 do CNE autoriza a execução do ERE para todos os níveis da Educação Básica e Superior (Pereira, 2021), inclusive para creches e pré-escolas. Sugere ainda que, em todo o sistema educacional, a realização das atividades poderia ocorrer com o suporte dos pais aos filhos na condução das tarefas escolares em seus domicílios. Diz o Parecer: “deve-se, ainda, admitir a possibilidade de tornar o contato com os pais ou responsáveis pelas atividades, mais efetivo com o uso de internet, celular ou mesmo de orientações de acesso síncrono ou assíncrono, sempre que possível.” (Brasil, 2020).

O parecer também apresentou três sugestões a respeito do cumprimento dos 200 dias letivos e das horas curriculares que, conforme Campos e Durli (2021), consistem em: a) possibilidade de reposição da carga horária mínima exigida, de forma presencial, no retorno das atividades escolares (pós)pandemia; b) possibilidade de contabilização das atividades pedagógicas não presenciais (mediadas ou não por tecnologias), para fins de cumprimento da

carga horária presencial – desde que preservada a integridade dos 200 dias letivos; ou c) possibilidade de ampliação da carga horária oficial mediante a realização de atividades não presenciais (mediadas ou não por tecnologias), uma vez retomadas as atividades para fins de cumprimento das horas aulas não cumpridas.

No que se segue, Farias, Magalhães e Xavier (2022), discorrem sobre o caso da educação infantil e sobre a suposta inadequação pedagógica e normativa do ERE para este nível. Para eles, o problema só foi enfrentado, parcialmente, com a promulgação da Lei n.º 14.040/2020 de 18 de agosto de 2020, quando "a questão da observância da obrigatoriedade das 800 horas de atendimento na Educação Infantil deixa de ser uma exigência legal, sendo autorizado seu descumprimento em caráter excepcional" (p. 224). Essa lei também delegou "aos sistemas de ensino, inclusive os sistemas municipais, autonomia para deliberarem sobre a adoção de atividades pedagógicas não presenciais mediante a utilização de recursos tecnológicos digitais de informação e comunicação" (p. 346).

Esses regramentos foram posteriormente ratificados pelo CNE a partir da Resolução n.º 2/2020 de 12 de dezembro de 2020. Estas, no entender de Farias, Magalhães e Xavier (2022), buscaram estabelecer diretrizes de abrangência nacional para implementação da Lei n.º 14.040/2020. Por fim, destaca-se ainda o Parecer nº. 11/2020 de 07 de julho de 2020 do CNE que, segundo Almeida (2021, p. 57), apresentou "as diretrizes para a elaboração de calendários e protocolos especiais a serem seguidos nas atividades remotas durante a pandemia e no retorno à presencialidade, respeitando a autonomia dos sistemas de ensino e das escolas."

Em termos normativos, percebe-se que as ações regulatórias dos estados e municípios no âmbito do ERE seguiram as orientações formuladas pelo MEC e do CNE, que, no geral, pautaram-se na abertura à realização de atividades pedagógicas e administrativas por meios tecnológicos e não tecnológicos em situações de interação síncronas e assíncronas. O que se presenciou, de maneira geral, foi uma mescla de ações envolvendo a realização de atividades *online* com outras *offline* (fora da rede) (Silva; Costa; Corrêa, 2021) - a exemplo da entrega quinzenal de apostilas com atividades programadas aos alunos.

No âmbito das estratégias institucionais visando a implementação e continuidade dos processos formativos por intermédio do ERE, destacam-se: levantamentos sobre acesso aos recursos digitais por alunos e professores (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Silveira, 2021; Araújo *et al*. 2021); usos de artefatos, plataformas e aplicativos digitais variados (Vianna; Pavão; Cá, 2021; Mendes; Souto, 2021; Teixeira *et al*., 2021; Carvalho Milani; Gumbowsky, 2021; Franco; Nogueira; Prata, 2021; Silveira, 2021; Meinhardt; Vaz; Jung,

2021); transmissão de aulas em canais de TV e Rádio abertas e/ou, distribuição de materiais impressos (Silva; Francescon, 2022; Teixeira *et al.*, 2021; Mendes; Souto, 2021; Franco; Nogueira; Prata, 2021; Silveira, 2021); reorganização curricular (Celestino; Souza, 2021; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021); formação de professores para atuar no ERE (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Silveira, 2021); monitoramento da participação dos alunos e realização de buscas ativas (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021); e, a instituição de comitês intersetoriais para enfrentamento de problemas e desafios educacionais (Franco; Nogueira; Prata, 2021; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, 2021; Macêdo; Souza, 2022).

Sobre o processo de definição e implementação de estratégias para garantia de acesso à educação no ERE, Teixeira *et al.* (2021), destacam a criação de plataformas e aplicativos digitais por iniciativa própria das secretarias de educação por todo país, assim como o estabelecimento de parcerias com empresas privadas a exemplo de recursos como Google Classroom, mediante e-mail institucional fornecido pela empresa aos estudantes e professores. Nesse ponto, percebe-se também que a participação de corporações de capital transacional[91] ensejou críticas ao sentido e funcionamento desses acordos, uma vez que a pandemia favoreceu a comercialização de bens e serviços educacionais na forma, por exemplo, de contratos de suporte tecnológico às redes de ensino, deixando evidenciado o seu modelo de suporte com custos elevados ao setor público.

Ademais, também foram identificadas estratégias não diretamente ligadas à sala de aula e aos processos de ensino-aprendizagem, como: a) distribuição de merenda escolar; b) concessão de abono salarial aos trabalhadores com recursos não aplicados em virtude do contexto pandêmico; c) redistribuição do quadro funcional de servidores contratados no primeiro ano de pandemia.

No que diz respeito a ações de assistência social, Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021) relatam que:

> Em março de 2020 as 44 unidades educacionais haviam sido abastecidas com a alimentação para os estudantes (inclusive gêneros perecíveis). Para evitar perdas desses alimentos foi autorizada pela gestão municipal, por meio de decreto, a distribuição imediata dos gêneros alimentícios à rede de acolhimento institucional municipal e às famílias de estudantes, considerando o critério da situação de vulnerabilidade financeira (p. 348).

[91] Uma empresa de capital transnacional é aquela que opera em vários países, possuindo ativos, investimentos, funcionários e interesses comerciais em diferentes nações. A "transnacionalização significa que o capital se produz, se reproduz e circula através - e independentemente - das fronteiras nacionais" (Benakouche, 1980, p. 87).

Os autores destacam que o município em questão (Canoinhas-SC), criou uma Comissão Intersetorial de Alimentação Escolar para acompanhar e definir critérios de seleção de estudantes para recebimento dos *kits* de merenda escolar, buscando envolver o referido setor com as equipes de Serviço Social, "Ministério Público, a Defesa Civil, o Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente, a Secretaria Municipal de Assistência Social e o Programa de Segurança Alimentar." (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 352).

Segundo Cruz, Martins e Andrade Cruz, (2021)

> A intersetorialidade, no sentido de integração e articulação das políticas para alcance de um objetivo comum, através da criação de consensos nas instâncias deliberativas e com forte participação dos representantes do setor educacional, pode potencializar as ações que objetivem o desenvolvimento da qualidade na educação (p. 155).

Nesse cenário, percebe-se que as ações intersetoriais, também apontadas por Macêdo e Souza (2022), configuraram-se numa estratégia oportuna para a garantia dos direitos fundamentais das crianças e adolescentes, entre eles, o acesso à alimentação, o direito à segurança e bem-estar, ao acompanhamento dos órgãos de proteção [92], assim como a continuidade de seus processos educativos cujo diálogo colaborativo entre outros setores de governo, objetivou o resguardar aos mais vulneráveis, bem como o acompanhar a consolidação do planejamento e execução das atividades pedagógicas em ambientes virtuais. Como exemplo, Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021), apontam a ação no contexto de sua pesquisa em que o poder público estabeleceu um plano de ação emergencial e intersetorial "com estratégias de orientação aos profissionais da educação com o objetivo de reduzir o impacto psicológico e social motivado pelo longo período de isolamento social e da ausência de atividades presenciais nas unidades escolares" (p. 358).

Com relação ao abono salarial, ainda que a prática não tenha sido identificada de forma recorrente no âmbito da amostra, sabe-se que ela foi adotada por alguns estados no país, como se pode verificar em notícia de dezembro de 2021, do portal Agência Pará[93], em que o governo do estado do Pará concedeu abono relativo aos recursos não aplicados do

[92] "Na pandemia, durante o afastamento social, publicações (em jornais e revistas) e estudos do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) têm indicado que um dos efeitos mais chocantes durante o fechamento das instituições educacionais é o aumento da violência contra as crianças". (Barbosa; Soares, 2021, p. 48)

[93] C.f. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/33562/professores-da-rede-estadual-receberao-abono-de-ate-r-5-mil>. Acesso em: 04 de abr. de 2023.

FUNDEB a todos os seus professores. Ou, no estado do Ceará, em reportagem do portal de notícias O Povo[94] afirmando que o rateio beneficiaria cerca de 30 mil profissionais naquele estado.

A redistribuição e reorganização do quadro de servidores contratados das redes de educação durante o período pandêmico também foram apontadas por Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021). Para eles, em vista "da provável queda da arrecadação" houve a necessidade de redimensionamento "das atribuições dos profissionais com a finalidade de manter e justificar o contrato de trabalho e permitindo suporte para outras áreas de enfrentamento à infecção pela Covid-19" (p. 352). Porém, os autores não deixam claro se tal redimensionamento impactou ou não negativamente o salário e direitos trabalhistas desses profissionais.

Para além das ações e escolhas no âmbito institucional, a amostra também permitiu identificar estratégias de entidades da sociedade civil organizada para o campo da educação no período da pandemia. Pereira (2021), afirma que o "movimento social não ficou paralisado pela impossibilidade dos encontros de estudo e discussão, pelo isolamento físico que impediu as manifestações nas praças" (p. 311), principalmente naquilo que se referiu à defesa da educação infantil. Seus apontamentos sobre a participação dos movimentos sociais permitem visualizar a importância das mobilizações realizadas por intermédio da internet e ambientes virtuais, inclusive chamando atenção para a necessidade de um olhar cauteloso em relação uso intensivo das TDICs nessa etapa da educação básica (Tavares; Pessanha; Macedo, 2021). Do mesmo modo, também foi ressaltado que a mediação pedagógica na educação infantil não deveria ser pautada pela realização de atividades centradas nos conteúdos curriculares, mas no brincar como possibilidade de aprendizagem e no estreitamento dos laços familiares.

No mesmo sentido, Flores, Pimenta e Sousa (2022), destacam as ações do Movimento Interfóruns de Educação Infantil (MIEIB) que, em documento elaborado em defesa da educação infantil no ano de 2021, afirmou:

> Creches e pré-escolas possuem especificidades nos seus modos de organização didático-pedagógica, cuja estrutura evidencia uma ação docente marcada pelo contato físico e afetivo das/os profissionais com as crianças e seus familiares. Nesse sentido, a proposição de atividades remotas na Educação Infantil, embora não sejam adequadas à realidade de crianças e adultos nos contextos de vida coletiva, no período de excepcionalidade

[94] C.f. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/politica/2022/01/26/por-que-professores-recebem-pagamento-extra-pelo-fundeb-e-quem-tem-direito.html>. Acesso em: 04 de abr. de 2023.

> causada pela pandemia, têm possibilitado às/aos profissionais de Educação Infantil a construção de vínculos com as crianças e suas famílias, bem como o acompanhamento dos processos interativos durante a suspensão das atividades presenciais (MIEIB, 2021, p. 5-6 A*pud* Flores; Pimenta; Sousa. 2022. p. 15).

Para Flores, Pimenta e Sousa (2022), o documento do MIEIB também enfatiza que as ações no campo da educação exigiram articulação intersetorial entre diversas áreas do setor público, principalmente da Saúde e da Assistência Social, com fins de tornar efetiva a oferta do ERE para a educação infantil (p. 16). O documento propôs ainda a adequada "destinação da merenda escolar, garantindo segurança nutricional a todas as crianças em situação de vulnerabilidade" (p. 17).

Diante do conjunto de textos analisados, pode-se perceber que parte das ações institucionais visando implementar o ERE enquanto alternativa ao distanciamento físico na educação (Silva, 2022), envolveu um esforço conjunto entre órgãos públicos e empresas privadas (Amaral; Rossini; Santos, 2021), naquilo que se refere ao uso ou não de artefatos tecnológicos, bem como do povoamento de determinados ambientes educativos virtuais. Ainda que se considere tal migração para aos ambientes virtuais e o uso ampliado de recursos midiáticos como algo inerentemente bom e de certa maneira desejável, sabe-se que em cenários marcados pela desigualdade socioeconômica, a exemplo da realidade brasileira, não se pode ignorar os grupos e segmentos da população que não possuem acesso à conexão e equipamentos de qualidade. Como a posse individualizada dessas ferramentas é alcançada a partir de uma lógica de consumo privado, é pouco provável que os estudantes e profissionais da rede pública sejam capazes de, em curto prazo, usufruir de uma educação digital de qualidade. Ademais, no tocante ao contexto brasileiro, o Poder Público, não raro, tem enfrentado dificuldades em garantir condições mínimas para funcionamento em âmbito administrativo e pedagógico nas escolas, fato que diminui o otimismo em relação à imediata implementação de estruturas e instalações baseadas em recursos técnicos avançados, como laboratórios pedagógicos multidisciplinares que possibilite a professores e alunos o pleno gozo e apropriação dos artefatos tecnológicos.

Também é permitido afirmar que, embora a crise pandêmica tenha desencadeado situações inevitáveis para as quais não existiram respostas prontas e acabadas, é provável que com a maior integração entre a sociedade civil e os poderes públicos federal, estadual e municipal, a partir de um comando central do Governo Federal, os impactos da crise sanitária para a educação poderiam ter sido menos severos.

4.3.2 Principais recursos tecnológicos utilizados durante o ERE

No período de implementação do ERE nas instituições de ensino, foi possível observar que gestores, professores, alunos e familiares foram impelidos a utilizar diversos recursos técnicos com a finalidade de assegurar a execução e participação em processos formativos no cenário pandêmico dentre eles, as TDICs. Ainda que as tecnologias por si só não tenham sido suficientes para garantir o alcance dos objetivos educacionais e a continuidade das aulas a todos os alunos, dada a acirrada desigualdade socioeconômica existente entre regiões, sistemas de ensino e instituições, foram essenciais na medida em que permitiram a manutenção dos vínculos educativos até então interrompidos por conta do isolamento social.

Por intermédio de computadores, celulares e tablets, os alunos puderam acessar plataformas digitais, visualizar conteúdos, realizar atividades e reunir informações. Puderam ainda participar de aulas ao vivo, realizar debates em tempo real (que posteriormente também puderam ser revisitados em bancos de dados), participar de fóruns de discussão e experimentar aplicativos educacionais até então desconhecidos. A amostra revela um mosaico heterogêneo de experiências que, no geral, foram consideradas como positivas pelos autores, abrangendo estratégias como jogos virtuais, aulas *online*, textos interativos, fóruns de discussão, *podcast*, vídeos e projetos coletivos (Silva; Costa; Corrêa. 2021). Assim, para muitos alunos, professores, gestores e acadêmicos, as tecnologias se configuraram em oportunidades significativas de aprendizagem, mesmo diante de um cenário de emergência pandêmica e de desigualdades sociodigitais.

A incorporação massiva dos artefatos tecnológicos nas práticas docentes durante o ERE abriu espaço para um tipo especial de otimismo quanto à integração definitiva desses recursos nas salas de aula. Para alguns autores, a pandemia foi encarada como a oportunidade para acelerar mudanças que inicialmente remetem à maior presença das tecnologias nas práticas pedagógicas, mas que, com a ajuda destas, podem também desencadear mudanças mais profundas nos sistemas educacionais. Sob essa ótica, ganha destaque a importância de compreender quais foram os principais recursos tecnológicos utilizados pelos professores interessados em implementar o ERE em seu cotidiano.

Nesse ponto, o Quadro 10 a seguir, apresenta as evidências de recursos tecnológicos utilizados no processo de implementação do ERE. Seu objetivo não é esgotar todas as ferramentas utilizadas nessa modalidade, e sim esboçar um mapa que favoreça a construção de um retrato aproximado envolvendo o assunto.

Quadro 10: Principais recursos utilizados no ERE.

Categoria de análise	
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?	
Eixo temático	
Principais artefatos e recursos digitais utilizados	
Tipos de mediação *online*: encontros síncronos e assíncronos	
Recursos *online* síncronos	*Lives*; Videoconferências; *Chat*.
Recursos *online* assíncronos	E-Portfólio; Gsuite; SIGAA; MOODLE; Glossário; Fóruns; AVA.
Recursos digitais em rede	Google *forms*; Google Doc; Wordclouds; chatclass; Jamboard; Ilovepdf; Padlet; Canva; Google *slides*.
Plataformas digitais educacionais	Google Sala de Aula; Kahoot.
Plataformas digitais (redes sociais)	Facebook; Instagram; Twitter.
Plataformas digitais (comunicação *on-line*)	Whatsapp; Skipe; Hangouts; Zoom; RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa); Google Meet; Email; Zoom *Educaction for Life*; WebinarJam; GoToWebinar; Telegram; Mensenger; Microsoft *Teams*.
Ferramentas técnicas (*hardware*)	Notebook; Smartphone; Câmera; Microfone; Tablets; Pendrives; DVD; Caixa de som; Lousa Digital.
Outras ferramentas técnicas	Materiais impressos; Apostilas; Papel; Cartolina.
Recursos de mídia digital	Textos; Textos interativos; Imagens; Sons; Vídeos; Video-chamadas; Formulários; Jogos virtuais; Podcast; Projetos coletivos; Webinars; Transmissão *online*; Internet; *Slides* com voz; Músicas; Cd.
Outras mídias	TV aberta, Rádio.
Transmissão *online*	<StreamYard.com>.
Plataformas de vídeo	<Youtube.com>.
***Sites* educacionais**	<https://www.profedeele.es/>; <https://apps.mathlearningcenter.org/number-frames/>; <https://coc.com.br>; <https://phet.colorado.edu/>.
***Sites* educacionais de governo**	<https://www.educacao.df.gov.br/escola-em-casa-df-3/>; <https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/inicio>; <www.sme.pmc.sc.gov.br>.
***Site* organização de eventos**	<Even3.com>.
Aplicativos próprios	Aula paraná/ PR; Conexão Escola/MG.
Aplicativos educativos	GeoGebra; Socrative.
Aplicativos de gravação de vídeo	Kinemaster; Inshot.
***Softwares* diversos**	Office 365; Scratch Desktop; OBS *Studio*.
Games	Wordwall.
Criação de *sites*	Google *Sites*.
Armazenamento digital	*Drive*.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Apesar de não ser um relato definitivo, o Quadro 10 se mostra relevante ao fornecer um panorama geral das principais tecnologias empregadas para dar suporte ao ERE. Trata-se de escolhas diversas, mas que podem ser classificadas e distribuídas em três grupos distintos:

1) plataformas e aplicativos origem pública/estatal; 2) dispositivos, aplicativos e plataformas comerciais (pagas e/ou de uso limitado); 3) *softwares*, aplicativos e plataformas de uso livre (de código aberto).

Inicialmente, é importante mencionar que o processo de integração de tecnologias à educação precisa ser acompanhado/antecedido de uma compreensão profunda acerca de seus usos e apropriações em contextos formativos. É preciso dominar os sentidos ocultos, velados. Selwyn (2014), alerta que há uma racionalidade ideologicamente invisível e intrínseca às tecnologias que foi e tem sido aceita sem grandes questionamentos. Esse processo se deve tanto ao fato de elas (as tecnologias) estarem galgando cada vez mais espaço naquilo que se refere ao gerenciamento da vida humana e não humana, quanto a tendencia predominante na discussão acadêmica de "se posicionar entre uma aceitação desinteressada e uma crença profundamente enraizada nos benefícios inerentes à tecnologia para a educação" (p. 2).

Alguns autores são categóricos ao afirmar a existência de diferenças significativas entre "equipar a escola com tecnologia, inserir tecnologias nas aulas e integrá-las às práticas pedagógicas" (Silva; Oliveira, 2022, p. 8). Cada processo de integração é único envolve uma multiplicidade de outros fatores ainda não muito bem equacionados no campo da educação (exclusão digital, infraestrutura básica, formação inicial e contínua, interesses políticos e econômicos). Logo, não há fórmulas ou receitas prontas, mas alguns cuidados são indispensáveis.

Em uma reportagem o jornal, Folha de São Paulo[95], expôs um exemplo claro de como a inclusão digital não está atrelada à mera distribuição de equipamentos em unidades escolares, além de pontuar perigos na implementação de políticas educacionais voltadas às tecnologias. A matéria aponta que, no ano de 2022, o MEC enviou cerca de 26 milhões de reais em *kits* de robótica para escolas do Estado do Alagoas, muitas delas sem infraestrutura mínima e prevalescente para a realização de atividades de ensino, algumas inclusive com ausência de salas de aula, internet e água encanada. Esse é um caso emblemático de como políticas públicas voltadas à cultura digital tendem a não levar em consideração as especificidades socioculturais, econômicas e educacionais do país e suas diferentes regiões. Com isso, acabam ajudando a estigmatizar as tecnologias, na medida em que essas, se não encontrarem condições favoráveis à sua assimilação ao cotidiano e práticas escolas, tendem a sofrer com a subutilização/inutilização e o sucateamento.

[95] Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/04/governo-bolsonaro-destina-r-26-mi-em-kit-robotica-para-escolas-sem-agua-e-computador.shtml>. Acesso em: 06 de abr. de 2023.

As tecnologias digitais também têm muito a ver com uma tendência popularizada pelas *big techs* e pelos empreendedores do Vale do Silício: solucionismo digital (Morozov, 2013; Selwyn, 2017; Ferreira, 2023). Trata-se da crença de que quaisquer problemas sociais podem ser resolvidos apenas com o desenvolvimento, fornecimento e uso de tecnologias específicas. Ademais, para além das evidências que denotam a necessidade permanente de politizar as tecnologias e o digital no campo da educação (Cruz Junior, 2020), também é preciso questionar e avaliar continuamente a efetividade prática dos artefatos digitais dentro dos processos de ensino-aprendizagem.

As evidências reunidas no Quadro 10 trazem indícios importantes a esse debate. Inicialmente, Araújo *et al.* (2021), destacam que a mediação tecnológica observada no contexto do ERE pode ser compreendida como "uma 'nova' prática para a sociabilidade, troca de conhecimentos e de aproximação" (p. 7), entre os membros da comunidade educacional. Muito embora o próprio autor reconheça que a desigualdade no acesso tenha se estabelecido como uma barreira à universalização dessas práticas. Há de se concordar que, de fato, muitas das experiências vivenciadas no ERE apontam para uma ressignificação das mídias no cotidiano dos professores e alunos, de modo que esses recursos podem permanecer em definitivo em seu repertório prático – mesmo depois dissolução do quadro pandêmico.

Por outro lado, quando se trata de realizar tarefas mediadas por tecnologias, percebe-se que nelas "o presente já contém o futuro, e esse futuro explica o presente. O que é agora é o que será um dia" (Barbrook, 2009, p. 37). Em outras palavras, o que se apresenta como novidade revolucionária pode ser apenas uma maneira de criar sensação de inevitabilidade da presença das tecnologias em todos os setores e âmbitos da vida.

No contexto das práticas pedagógicas, sabe-se que a ampliação do repertório didático docente nem sempre ocorre de maneira rápida. Trata-se de um processo que demanda tempo de amadurecimento individual e coletivo, ao ponto de que determinada prática possa gerar resultados significativos e consistentes para o campo educacional. No âmbito de uma sociedade em que os processos de desenvolvimento técnico ocorrem de maneira acelerada, todo conhecimento pedagógico desenvolvido em torno de determinados recursos digitais tende a tornar-se defasado em pouco tempo. Esse fato desafia o trabalho dos educadores. Em virtude disso, os discursos críticos acerca das tecnologias já têm afirmado que todo o pretenso "novo" conjunto de práticas suscitado no ERE pode abrir brechas para uma profunda ressignificação dos espaços educativos, mas que esses novos significados ainda não foram totalmente compreendidos, sobretudo no tocante à sua vinculação com ideologias dominantes.

Entre as tecnologias mais presentes no cotidiano dos professores, de acordo com a amostra, o aplicativo Whatsapp merece destaque. Trata-se de uma ferramenta de comunicação que oferece a possibilidade de criação de grupos de trabalho contendo até 1.024[96] pessoas utilizando o recurso "comunidades". Para Araújo *et al.* (2021), ele (o *app*) se constituiu como a opção mais viável por já fazer parte do cotidiano das pessoas em contextos de lazer, estudo e trabalho. Nesse sentido, "cada professor/a constituiu seu grupo de contato com sua(s) turma(s) nesse aplicativo, tendo como objetivo primordial a manutenção do vínculo afetivo entre estudantes e professores/as da unidade escolar" (p. 13).

Aqui, pode-se visualizar um exemplo do que Selwyn (2011), chama de "atividades humanas conduzidas por objetos físicos", bem como "do conhecimento humano que rodeia o seu uso, as atividades que são desenvolvidas" e que suportam novos usos. Em suas prescrições técnicas, o aplicativo não foi desenhado para o público específico da educação, mas o fato de já se apresentar no cotidiano desse segmento, aliado ao contexto do distanciamento físico, permitiram a ampliação de seu alcance e o surgimento de novos significados para a ferramenta com a subversão criativa de suas funções "oficiais" e prescrições.

Considerando que, antes da pandemia, o contato entre professores e alunos se concentrava nos tempos e aos espaços físicos da escola, a inclusão do Whatsapp nas práticas docentes permitiu a diminuição de fronteiras físicas e informacionais. Ademais, em diálogo com Almeida (2021), é possível inferir que, além de facilitar a comunicação em período de isolamento social, o Whatsapp viabilizou a troca de informações, notícias e conteúdos curriculares de maneira ágil, permitindo a antecipação e organização prévias dos encontros síncronos *online* de acordo com os objetivos de cada instituição. Oliveira e Basniak (2021), também destacam a formação de grupos de alunos no Whatsapp logo no início da implementação do ERE, com a finalidade de identificar níveis de acesso aos recursos digitais, bem como orientar os melhores locais para que os alunos pudessem estabelecer seus ambientes domésticos de estudos. Mesmo não sendo uma novidade nas instituições de ensino, compreende-se que os grupos de Whatsapp durante o período pandêmico tiveram seu uso

[96] Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/consumo/whatsapp-lanca-comunidades-no-brasil-e-amplia-para-1-024-limite-de-pessoas-por-grupos-entenda-mudancas/#:~:text=WhatsApp%20lança%20"comunidades"%20no%20Brasil,pessoas%20por%20grupos%3B%20entenda%20mudanças&text=O%20WhatsApp%20lançou%20no%20Brasil,número%20de%20pessoas%20por%20grupos.>. Acesso em: 06 de abr. de 2023.

intensificado e, em muitos casos, passando a integrar formalmente o planejamento pedagógico das escolas.

Em se tratando do processo de organização dos conteúdos curriculares, Pesce e Hessel (2021), destacam que "a condição de estar ocupando uma plataforma da *web*, durante a aula *online*, facilitou a prática de consultas e compartilhamento de informações, materiais e conteúdo hipermidiáticos entre todos". Conteúdos que, no modelo presencial, eram obtidos tradicionalmente através de livros, revistas, diários, cadernos de práticas e outros recursos tangíveis, mas por vezes de difícil categorização/organização em comparação com recursos e ferramentas digitais, que, por sua vez, tem se tornado cada vez mais acessíveis, permitindo além do compartilhamento instantâneo a projeção de conteúdos diretamente do local em que está armazenado.

Percebe-se que a imbricação das tecnologias no campo da didática tem ampliado o debate sobre a necessidade das instituições educacionais repensarem seus Planos Políticos Pedagógicos (PPPs), de modo a incluir as tecnologias educacionais no processo de organização dos currículos, oferecendo outras alternativas de acesso aos conteúdos didáticos, para além dos tradicionais livros. Esse processo também entende que a utilização de recursos midiáticos pode ampliar a participação dos docentes na construção de uma identidade curricular própria a cada instituição de ensino, uma vez que permite a agregação de múltiplas estratégias a partir de textos interativos, imagens, videoaulas, músicas, entre outros recursos, de forma mais autônoma.

A esse respeito, Almeida (2021), destaca o *Moodle*[97] como uma ferramenta de suporte a encontros assíncronos no período pandêmico. Segundo ele, a plataforma adquiriu um papel preponderante como organizador das agendas educativas dos docentes: "O *Moodle* também foi suporte para o diálogo assíncrono, o debate sobre questões relacionadas aos temas em foco e espaço de armazenamento dos materiais de apoio às atividades e das produções dos estudantes ao longo do desenvolvimento da disciplina" (p. 66).

Ao discutirem as práticas do ERE no nível superior, Pesce e Hessel (2021), destacam a importância do registro das interações entre professores, tutores e alunos ocorridas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)[98]. Essas possibilidades foram resumidas em: a)

[97] Segundo informações do Wikipedia: *Moodle* é o acrônimo de "*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*", um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Acesso em: 06 de abr. de 2023.

[98] Essencialmente *Moodle* e AVA podem ser compreendidos como plataformas complementares já que permitem a criação de ambientes educativos digitais. Contudo enquanto o AVA se refere ao ambiente

mapeamento do percurso dos discentes facilitando a avaliação processual da aprendizagem; b) a revisitação de todo material/conteúdo produzido, auxiliando no processo de autorreflexão do percurso formativo dos alunos; c) o fortalecimento de práticas colaborativas de aprendizagem.

Já Silva e Oliveira (2022), apontam que as melhorias no desempenho de alunos e professores com auxilio das tecnologias para a organização dos processos educacionais no ERE são reconhecidas também pelos alunos. A título de exemplo, podemos observar o depoimento de um estudante participante da pesquisa publicada pelos autores: "Eu achei muito fácil acessar, usava pelo computador nas aulas *online*, pois o professor mandava o *link* no *chat* e usava pelo celular quando ia estudar sozinho, pois clicava no *link* que estava no grupo do colégio" (Silva; Oliveira, 2022, p. 11).

Outra mídia digital comum citada na amostra é aplicativo Padlet. Para Silva e Oliveira (2022), trata-se de "uma plataforma que permite elaborar quadros com textos, imagens, documentos e vídeos, de forma virtual", e que obteve destaque durante o período pandêmico, principalmente no nível superior. As evidências apontam que, na maioria dos casos, a ferramenta foi utilizada como um mural de "dúvidas e soluções para que os alunos pudessem acessar para consultar ou contribuir" (p. 3), e em que o principal objetivo foi a construção de práticas colaborativas de ensino-aprendizagem. Não obstante, também se observou usos lúdicos do Padlet, quando contribuições dos alunos eram mescladas com fotos, emojis, elogios, brincadeiras e outros conteúdos que, de certa forma, serviram para descontrair as tarefas realizadas no ERE.

Vescovi e Fraga (2021), destacam que os fóruns de discussão *online* também foram "um importante espaço de construção, diálogos, questionamentos e síntese coletiva" (p. 762). Para eles, o trabalho pedagógico a partir dos fóruns, além de favorecer a ressignificação das formas de interação entre estudantes e professores, permitiu o debate de temas e situações que, possivelmente, não teriam sido identificadas "sem a dialogicidade proporcionada por este tipo de ferramenta" (p. 762).

Por fim, também é importante mencionar as estratégias (ferramentas e plataformas), desenvolvidas de maneira autônoma pelo Estado para garantir a continuidade das atividades de ensino no período pandêmico. Essas iniciativas concorreram diretamente com as soluções oferecidas pela iniciativa privada, revelando-se um caminho alternativo à disposição de profissionais e instituições de ensino.

---

de aprendizagem virtual propriamente, *Moodle* se refere ao conjunto de códigos que possibilitam a sua criação.

De acordo com Silva e Francescon (2022), frente ao quadro de emergência sanitária, a Secretaria de Estado de Educação do Estado do Paraná (SEED/PR), optou por criar um aplicativo visando a implementação do ERE - o "Aula Paraná". Segundo eles, os alunos puderam assistir às aulas e interagir com os colegas em tempo real através de salas virtuais no aplicativo. Tal iniciativa não foi exclusiva desse estado, sendo também observada no estado de Minas Gerais que produziu o aplicativo "Conexão Escola[99]" (Mendes; Souto, 2021). No geral, essas estratégias têm seu potencial associado às possibilidades de representar escolhas gratuitas àquelas oferecidas por empresas com fins lucrativos e que, por vezes, desenvolvem produtos constituídos por elementos problemáticos, como a coleta sistemática de dados pessoais e institucionais e/ou a exibição excessiva de propagandas que não se alinham com os fins e objetivos da educação pública. Além dos aplicativos, muitos estados também criaram suas próprias plataformas *online* como apontado por (Teixeira *et al.*, 2021).

Por mais que a participação dos governos no desenvolvimento de tecnologias educacional seja limitada quando comparada à iniciativa privada, essa atuação pode ser alavancada a partir dos interesses de autonomia e soberania do estado em relação a interesses mercantis. Do mesmo modo, isso também pode ser alvo de conflitos partidários camuflados de voltadas ao interesse público/nacional[100].

De todo modo, é conveniente que as redes de ensino forneçam às escolas alternativas confiáveis, seguras e de fácil uso. Preferencialmente, aquelas que permitam maior liberdade e autonomia em relação às soluções oferecidas por empresas de tecnologias com fins lucrativos, especialmente aquelas ligadas às grandes *big techs*. Do contrário, o processo de integração da educação à cultura digital poderá onerar alunos e professores, incidindo mais intensamente sobre aqueles que pertencentes às comunidades mais pobres.

Apesar dos aspectos positivos pontuados, também foi possível identificar algumas dificuldades e limitações no uso de tecnologias no ERE. Associada à desigualdade de acesso a computadores, smartphones e à internet, foi percebia a escassez de financiamento público para a construção de condições materiais para a implementação de estratégias didáticas

[99] Segundo Mendes e Souto (2021) "Conexão Escola: é um aplicativo para celular apresentado como mais uma forma de acesso ao PET, aos materiais de orientação, às aulas síncronas com os professores, às aulas on-line gravadas (via Google Meet) e às aulas da Rede Minas" (p. 398).

[100] Vide polêmica em torno do Graphogame, aplicativo lançado em 2020 pelo MEC sob a gestão de Bolsonaro. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2022/10/18/aplicativo-graphogame-bolsonaro-alfabetizar-universidade-rs-adaptou-app.ghtml>. Acesso em: 11 de mai. de 2023.

necessárias durante a pandemia (Macêdo; Souza, 2022). Não foi suficiente possuir um aparelho de celular de uso pessoal para a participação efetiva de professores e alunos no ERE. Nesse sentido, sabe-se que o acesso à rede mundial de computadores, em geral, exige um tipo de conexão que só pode ser feita através de um provedor local ou mediante pacotes de dados oferecidos por operadoras de telefonia. Contudo, ambas são opções que exigem a contratação de assinaturas e planos pagos. Por esse motivo, a implementação do ERE foi considerada precária no que tange à garantia de recursos e orçamento públicos para atenuar as desigualdades em todos os níveis de ensino.

Por sua vez, Morosini, Nez e Woicolesco (2021), se referem à questão da gratuidade de muitas das ferramentas escolhidas pelas redes de ensino e professores. Não obstante, convém esclarecer que a suposta "gratuidade" prometida por muitas dessas ferramentas nem sempre corresponde ao real significado do termo. Um exemplo disso, é o Google meet, plataforma utilizada para realização de aulas *online*, que, mesmo sendo uma ferramenta considerada "gratuita", trata-se de um recurso alinhado ao modelo de negócios *freemium*. Neste, o usuário tem acesso a um conjunto de funções básicas sem a necessidade de qualquer desembolso. No entanto, para acessar as ferramentas avançadas é necessário investir na aquisição ou assinatura de um plano *premium*. No caso do Google meet, esse contrato inclui: a possibilidade de gravação das reuniões/aulas; número de conexões simultâneas acima de 100; tempo de conexão ilimitado. Não se tenciona aqui questionar o direito das empresas quanto ao desenvolvimento e comercialização dessas ferramentas, mas essa é uma oportunidade de reconhecer que a "gratuidade" nem sempre é equivalente de acesso público.

Outro ponto relevante foi levantado por Silva e Francescon (2022), que pontuaram a falta de planejamento estratégico dos governos que, em muitos casos, resultou na adoção de estratégias que não foram capazes de responder satisfatoriamente aos desafios da pandemia. Os autores comentam que o Sindicato dos Trabalhadores em Educação Pública do Paraná apresentou uma denúncia na qual alegam que o Governo Estadual gastou cerca de R$ 2.7 milhões para a contratação de assinaturas de canais de TV com conteúdos educativos pagos a uma emissora cuja distribuição de sinal alcançava apenas metade dos municípios do estado.

Em outro viés, Rosário e Turbim (2021), em diálogo com Kistemann Jr., Amaral e Giordano (2022), debatem sobre a participação dos estudantes nas aulas baseadas em recursos midiáticos. Nesse ponto, percebe-se que ambos os autores concordam que não se pode estabelecer conclusões definitivas a respeito do engajamento estudantil, uma vez que há tanto casos em que se observou uma participação satisfatória nas atividades, quanto reclamações por parte dos professores sobre a dispersão dos estudantes no ambiente *online*.

Especificamente sobre o ensino *online,* percebe-se dificuldades com o engajamento dos alunos que, frequentemente, se dispersavam com atividades paralelas no ambiente físico ou mesmo em outras abas do navegador, assim como na dificuldade no estabelecimento do contato visual nas atividades síncronas decorrente do fechamento das câmeras no espaço das videoconferências. Em seu estudo sobre a participação dos estudantes em aulas *online* durante a pandemia, Rosário e Turbin (2021), descrevem uma realidade composta por três tipos de interação: a) estudantes que participaram usando *chat,* câmera e microfone quando necessário; b) aqueles que usaram apenas o microfone e o *chat,* mantendo suas câmeras desligadas e; c) estudantes que usam apenas o *chat.*

Ao refletir sobre a questão, pode-se compreender que ela se apresentou como um problema pedagógico para o ERE e também ao discurso dominante sobre as tecnologias na educação. Mais precisamente, ilustra algumas entre várias dificuldades enfrentadas por professores no processo de interação com/entre estudantes em ambientes *online,* assim como as implicações destas para os processos formativos. Nesse ponto, é oportuno destacar o questionamento de Máximo (2021, p. 239), que indaga sobre como explicar a contradição em que jovens tão "afeitos aos *selfies*, *stories, posts* e *tuítes* – geralmente recheados de conteúdos pessoais, do cotidiano e da vida privada" adotarem, na escola, a postura de permanecer com as câmeras desligadas?".

Como já afirmado, não há uma única resposta para a questão do engajamento estudantil, já que esta envolve múltiplos componentes (infra)estruturais, didáticos e socioculturais das relações entre professores e estudantes. Contudo, a questão permite visualizar as ambivalências e contradições presentes no discurso hegemônico acerca das tecnologias educacionais, como por exemplo, sua capacidade de construir formas de engajar os estudantes, estimulando a interação e a produção de saberes, mas que, na prática, podem acabar criando novos empecilhos e encargos aos profissionais da educação.

Pelo que se nota, Facer e Selwyn (2021), teve razão em afirmar que o debate sobre as tecnologias na educação deve adquirir um tom mais realista e menos entusiasmado. As pretensas eficiências das tecnologias não são uma ciência exata. Ainda que isso não signifique negar suas possíveis contribuições às instituições de ensino, é necessário firmar o posicionamento de que seus usos também dependem de intencionalidades associadas a significados e valores sociais e historicamente compartilhados e que, estes são essenciais ao planejamento de práticas pedagógicas alinhadas aos desafios de cada cenário.

Assim, a melhora na qualidade da educação deve começar pela garantia constitucional das condições básicas de acesso e permanência. Passa também pelo fortalecimento da

formação inicial e contínua, de modo que estas não confundam a prioridade em competências didático-pedagógicas com a adesão às perspectivas tecnicistas e utilitaristas das tecnologias.

4.3.2.1 Sentidos de uso e estratégias conceituais para as tecnologias no ERE.

Nesse ponto, a primeira observação percebida na amostra é a de que os autores se utilizaram de múltiplas estratégias bibliográficas para compreender as tecnologias e sua aplicação no campo da educação. São utilizados textos acadêmicos, documentos governamentais e relatórios de organismos multilaterais e transnacionais. Aliás, a presença destes e de empresas privadas no âmbito das normativas do ERE (mas também no debate atual sobre usos das tecnologias na educação), foi alvo de crítica entre autores como Macêdo e Souza (2021), Campos e Durli (2021) e Franco, Nogueira e Prata (2021).

> É preciso ressaltar, que as normas e o discurso do CNE (Brasil, 2020b), estão em sintonia com as orientações de organismos multilaterais internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e com atores nacionais, representados por grupos de empresários, com interesses políticos e econômicos ultraliberais, a exemplo do Todos pela Educação, Fundação Itaú Social e Lemann, dentre outros, além de intelectuais ultraliberais (Macêdo; Souza, 2022, p. 250).

> Tendências já em curso nas políticas educacionais brasileiras relativas à Educação a Distância (EaD), fortemente marcadas pela lógica mercantilista, têm sido efetivadas de maneira intensa em função da pandemia da Covid-19. Uma lógica orientada por Diretrizes de organizações internacionais (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - Unesco, Banco Mundial, Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD) primam pela formação do trabalho capaz de aumentar a produtividade e a competitividade, projetar o país internacionalmente e prender investimentos estrangeiros (Franco; Nogueira; Prata, 2021, p. 247).

A esse respeito, convém admitir a complexidade da tarefa de construir um quadro reunindo todos os significados atribuídos às tecnologias (e seus usos na educação), pelos autores, uma vez que as evidências obtidas nos trabalhos foram escassas e pouco delimitadas. No geral, existem mais observações e apontamentos indiretos sobre determinados aspectos, práticas e sentidos (por vezes contraditórios) acerca do papel das TDICs.

Para ilustrar esse raciocínio, podemos recorrer a Souza e Vasconcelos (2021), quando afirmam que:

> O professor tem em mãos uma variedade e uma quantidade enorme de meios, não para facilitar sua tarefa, mas para enriquecer e dar significado àquilo que ensina. As TDs, que permitem acesso aos serviços da rede de *Internet*, são ferramentas com o potencial de contribuir na construção do conhecimento por meio de pesquisas, nas quais o aluno busca as informações e interage com elas (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 252).

> Além disso, como já apontou a ONU, a *internet* é um direito humano, razão pela qual a escola precisa se adequar para oferecer aos seus alunos aulas condizentes com o seu tempo, ou seja, as tecnologias cada vez mais tornam-se extensões inerentes ao ser humano (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 265).

Ao analisar o primeiro excerto percebe-se que o uso do termo "ferramenta" não é suficiente para identificar com clareza o seu viés, pois este parece mais associado ao contexto da pesquisa do que do significado formal da palavra em si. O recorte sugere que os meios disponíveis para o professor não são meros "facilitadores da aprendizagem", mas sim, ferramentas que podem enriquecer dar novos sentidos aos processos de ensino. Essa ótica parece insinuar a tentativa de explorar interpretações menos óbvias sobre as funções das tecnologias na educação.

Contudo, a segunda evidência parece se distanciar dessa hipótese. Em primeiro lugar porque trata as tecnologias como um "instrumento eficiente e necessário para a modernização" dos espaços educativos e para o desenvolvimento dos alunos. Em segundo, porque lança a suposição de que elas são como "extensões" do ser humano, ideia popularizada por Marshall McLuhan (1964), que defendeu a perspectiva de que as máquinas são capazes de ampliar/melhorar nossas habilidades perceptivas e cognitivas, a exemplo do binóculo que amplia o alcance da visão, das roupas que atuam como uma segunda pele ou dos aparelhos telefônicos reduzem distância entre pessoas. Atualmente, é comum que essas premissas tendam a ser associadas a visões instrumentais das tecnologias.

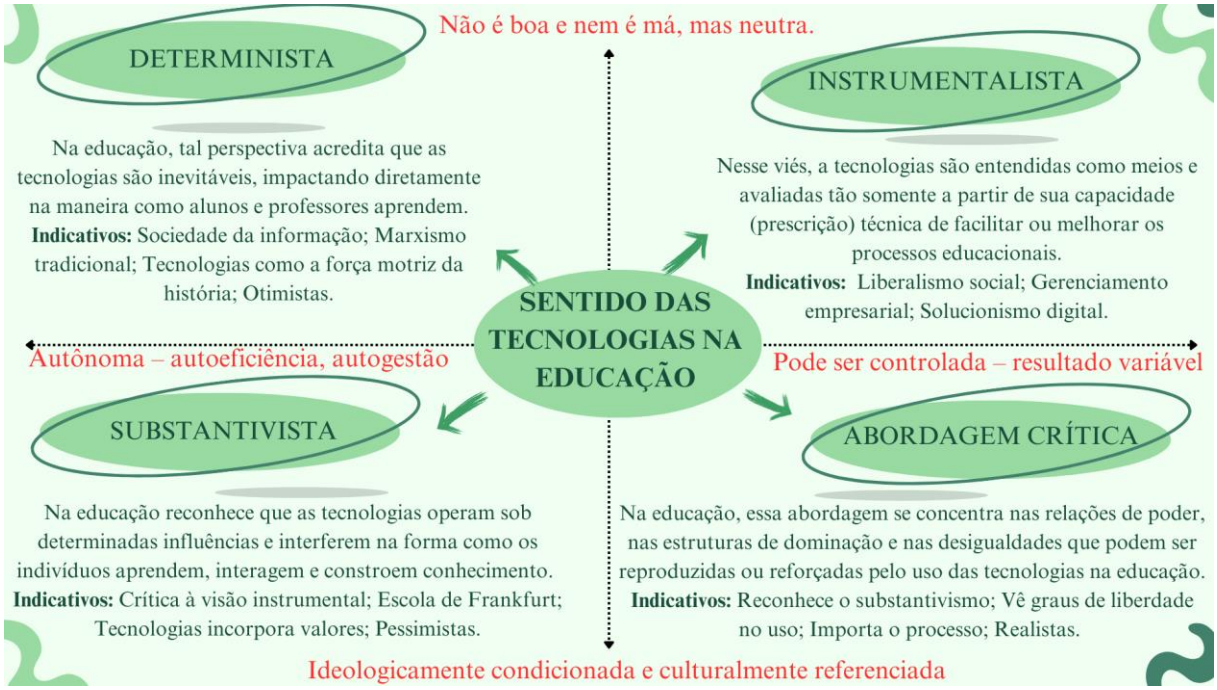
Diante desse quadro, optou-se por classificar o texto de Souza e Vasconcelos (2021), como "instrumental" naquilo que se refere aos principais sentidos atribuídos às tecnologias na educação durante pandemia, não somente porque reconhecem explicitamente que "as tecnologias cada vez mais se tornam extensões inerentes ao ser humano" (p. 265), mas também porque o trabalho, de modo geral, flerta com o solucionismo tecnológico, ao destacar aspectos como a inovação, a facilitação do trabalho docente e o estímulo ao engajamento dos alunos.

Pelo que se nota, a dificuldade em reconhecer definições, discursos e significados explícitos para as tecnologias na educação na amostra não pode ser atribuída a um fator único. Contudo, vale destacar Selwyn (2014), ao afirmar que o uso das tecnologias "em ambientes educacionais atingiu um estado de ser 'ideologicamente invisível' [...], com a racionalidade básica de tecnologia educacional aceita, em grande parte, sem questionamento" (p. 1). Nessa ocasião, o autor questiona o monopólio da atenção que atualmente vem sendo dispensada aos seus aspectos didáticos do uso das tecnologias: onde, quando e como utilizar. Por esse motivo,

alerta para urgência de envidar esforços na tarefa de compreender também suas dimensões éticas, políticas e ideológicas implícitas nas práticas e usos das tecnologias educacionais, sendo o diálogo sobre seus sentidos no interior de um determinado universo sociocultural um ponto de partida propício.

Dagnino, Brandão e Novaes (2004), em diálogo com estudos de Andrew Feenberg, propõem um modelo para definir diferentes abordagens em relação às tecnologias, mas que também pode auxiliar no processo de identificação e categorização dos significados presentes na amostra. O diagrama 3 é uma adaptação dessas ideias, concentrando-se em quatro categorias distintas, que se distribuem pelas seguintes concepções: a) determinista; b) instrumentalista; c) substantivista; d) abordagem crítica. O modelo é composto por quatro partes e dois eixos. Enquanto que as primeiras indicam possíveis sentidos de utilização e de compreensão das tecnologias na educação, os últimos correspondem aos extremos estabelecidos entre as noções de neutralidade *versus* condicionamento e de autonomia *versus* controle.

Diagrama 3: Sentidos das tecnologias na educação.



Fonte: Adaptado de Dagnino, Brandão e Novaes (2004).

À luz do diagrama, seus eixos e quadrantes, o Quadro 11 abaixo busca representar/apresentar (de forma resumida) o conjunto das evidências articuladas no desenvolvimento desta sessão. No tocante à amostra, as evidências indicam a predominância de dois tipos de visões: a) instrumentais; e b) críticas.

Quadro 11: Articulações de sentidos para o uso das tecnologias no ERE.[101]

Categoria de análise		**Eixo temático**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Articulações de sentidos para o uso das tecnologias no ERE
Concepção	**Significados**	**Autores**
DETERMINISTA	➢ Dependência tecnológica; ➢ Revolucionam atividades e profissões; ➢ Sociedade da informação.	Teixeira *et al.*, 2021.
INSTRUMENTAL	➢ As TDICs são recursos; ➢ Facilitam ações cotidianas; ➢ Melhoram o ensino; ➢ Neutralidade tecnológica; ➢ Permitem aprendizagens personalizadas; ➢ Permitem controle e diagnóstico; ➢ Potencializam a criatividade; ➢ Promovem a autonomia; ➢ Promovem a colaboração; ➢ Promovem o engajamento; ➢ Recorrem a conceituações mais técnicas; ➢ São extensões do humano; ➢ Uso para um ensino mais eficaz; ➢ Instrumentalizam as práticas docentes.	Anjos; Francisco, 2021; Assis; Silva; Costa, 2021; Lavor; Oliveira, 2022; Morosini; Nez; Woiolesco, 2021; Nonato; Sales; Cavalcante, 2021; Oliveira; Basniak, 2021 Pereira; Scherer, 2022; Rosário; Turbin, 2021; Silva; Oliveira, 2022; Souza; Vasconcelos, 2021; Rosa; Rodrigues, 2021.
TEORIA CRÍTICA	➢ Afetam como ensinamos e aprendemos; ➢ Crítica ao solucionismo tecnológico; ➢ Crítica ao uso meramente instrumental; ➢ Refletem sobre como construir aprendizagens; ➢ Envolvem compreensão de como os currículos são modificados pelas tecnologias; ➢ Propõem ir além da transposição didática; ➢ Propõem ir além do conhecimento técnico; ➢ Não basta instrumentalizar; ➢ Incluir digitalmente não se resume a garantir acesso aos equipamentos; ➢ Negação do uso acrítico; ➢ Prática crítico-reflexiva; ➢ São forças que afetam os contextos de uso; ➢ Promovem mudanças de pensamento sobre o fazer educação; ➢ Tecnologias não são neutras; ➢ Tecnologias são artefatos culturais; ➢ Usos possuem intencionalidades explícitas e implícitas.	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Araújo *et al.*, 2021 Garcia; Fish Garcia, 2020 Lima; Sousa, 2022; Meinhardt; Vaz; Jung, 2021; Melo; Santos; Florêncio, 2021; Oliveira; Amâncio, 2021; Saito; Acri, 2021; Schelemmer; Oliveira; Menezes, 2021; Silva; Martinez, 2021; Silva; Peloso, 2021; Silva; Souza Silva, 2021; Silveira, 2021; Ultimura; Curi, 2022.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

[101] Quadro “c” de fontes (excertos) pode ser consultado no apêndice.

De todos os 70 trabalhos analisados, somente 26 puderam ser classificados, conforme a seguinte distribuição: 14 no campo crítico, 11 no campo instrumental e 1 no campo determinista. Quanto aos demais, ou não apresentam evidências conceituais e/ou discursivas contundentes sobre uso das tecnologias na educação, ou se apresentam de maneira contraditória, inconclusiva, não sendo possível avaliar com fidedignidade seu viés de sentido. Mesmo os textos em que foi possível a categorização, é importante salientar que, não foi o objetivo desse esforço estabelecer generalizações ou rótulos, mas tão somente visualizar de que maneira estes sentidos acabam se estabelecendo como campo de disputas na educação.

Assim, para o conjunto das evidências que corroboram usos vinculados a uma concepção das tecnologias do ponto de vista "instrumental", suas descrições buscam destacar pretensas características valorativas para o contexto da educação. Nestas, predominam verbos do tipo "instrumentalizar", "facilitar", "permitir", "promover", "potencializar" e/ou "melhorar" aspectos da educação e do ensino-aprendizagem. Mencionam ainda que as TDICs são "recursos", "ferramentas", "instrumentos", "extensões do humano". Dentre os principais argumentos para justificar sua assimilação no âmbito educacional destacam-se: a) o foco nas tecnologias como recursos capazes de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem ou, como extensões do humano; b) a ênfase na produtividade, no desempenho e em resultados; c) estar centrada nas descrições (prescrições) técnicas; d) tendência a acreditar que as tecnologias podem resolver todos os problemas da educação e; e) sugestões de que as tecnologias possuem o condão de modernizar os espaços educativos.

Com frequência, enunciados de ordem instrumental se insinuam em relatos como:

> As tecnologias têm como objetivo facilitar nossas ações cotidianas, logo, não é uma alternativa correta repudiar o seu uso nas escolas: "a problemática se encontra nas formas de seus usos e não nos fins de sua criação" (Brasil, 2002, p. 132). Nesta ideia, é extremamente importante que os professores mostrem aos seus alunos que estes recursos tecnológicos podem ser utilizados para fins escolares e não somente para acessar as redes sociais, ouvir músicas, entre outros (Assis; Silva; Costa, 2021, p. 433).

O excerto acima retrata as tecnologias como meios, instrumentos e/ou ferramentas para o alcance de determinados fins. Seu uso parece vinculado à ideia de que as tecnologias são portadoras de eficiências (*affordances*) capazes de reduzir o peso no trabalho dos professores, estabelecer dinâmicas pedagógicas impessoais e supostamente "neutras", incluindo formas de controle e diagnóstico, ao mesmo tempo promovendo soluções personalizadas às especificidades de cada aluno nos espaços e nas práticas de ensino-aprendizagem.

Em outro plano, a maioria dos trabalhos classificados se concentra no denominador de campo crítico. Entre outras preocupações, essa perspectiva tende a se dedicar aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais ligados às tecnologias e seu uso, examinando as complexas relações entre estas, o poder, as desigualdades, o *status quo* e a transformação social. Na amostra, essa abordagem se manifestou das seguintes formas: a) críticas ao solucionismo tecnológico, à ênfase no discurso instrumental, à crença na neutralidade técnica e pedagógica das tecnologias e usos acríticos; b) reflexões sobre como as tecnologias ensejam ressignificações e mudanças nas práticas educativas, currículos, afetando o modo como se ensina e se aprende; c) partem do entendimento que tecnologias representam artefatos socioculturais; d) propõem que a compreensão acerca das tecnologias na educação deve ultrapassar interesses didáticos; e) defendem que formação docente deve ir além dos saberes e fazeres de ordem técnica; f) argumentam que a presença das TDICs nas instituições de ensino seja pautada numa práxis crítico-reflexiva.

Abaixo, é possível observar dois relatos alinhados a essa perspectiva:

> O professor deve ter em mente que sua formação para o uso das tecnologias na educação deve proporcionar não só o conhecimento técnico, com um fim em si mesmo, mas utilizar os recursos tecnológicos com a intencionalidade de se atribuir sentido a tudo o que se ensina (Lima; Sousa, 2022, p. 21).

> Isto porque, uma suposta apropriação tecnológica no âmbito das práticas pedagógicas iria além da transposição dos usos pessoais para o uso didático, envolvendo uma compreensão de como os currículos são modificados pelas tecnologias (Souza Neto, 2015), implicando assim em novos modos de ensinar (Silveira, 2021, p. 318).

Em conclusão, a análise das evidências sugere que a maioria dos trabalhos na amostra não tiveram condições de ser submetidos a uma classificação precisa quanto ao seu viés de significado. Não obstante, os demais indicam a predominância de abordagens com inclinação crítica, que costumam questionar visões românticas e excessivamente otimistas das relações entre tecnologias e educação. Por outro lado, também foram significativas as abordagens instrumentais, que enfatizaram as tecnologias como portadoras de qualidades inatas e como agentes capazes de facilitar o trabalho dos professores, melhorar o desempenho dos alunos, modernizar os espaços escolares.

4.3.3 Professoralidades em tempos de pandemia.

Seja na educação básica ou no ensino superior, o magistério foi pego de surpresa quando a proliferação do vírus *SARS-Cov-2* desencadeou uma série de restrições à convivência educacional por todo país. A comunidade escolar enfrentou uma série de desafios,

assim como partilhou experiências positivas, vivenciando e compartilhando possibilidades educativas alternativas. Nesse cenário, pode ser útil a identificação das iniciativas que, à sua maneira, produziram respostas práticas e realistas a esse cenário de incerteza, principalmente num momento em que o futuro da educação formal é posto em foco e debate. Para isso, conhecer as professoralidades[102] em tempos de pandemia é um esforço necessário, de modo a compreender os impactos e desdobramentos desse período para a educação dos próximos anos.

Os dados na amostra permitiram reconhecer e descrever algumas das principais práticas docentes vinculadas ao ERE, às quais foram distribuídas em três eixos distintos: a) ensino – estratégias e métodos; b) currículo – adaptações, limites e possibilidades; c) avaliação – práticas e recursos.

4.3.3.1 Ensino: estratégias e métodos

Uma das primeiras observações permitidas pela amostra a respeito da educação em período pandêmico é a de que a adoção do ERE como estratégia, desencadeou múltiplos processos de adaptação e reformulação de suas práticas. De pronto, o ERE se tornou o principal caminho institucional para a retomada e continuidade dos processos formativos formais, atuando como um fator de pressão sobre os professores para adesão a um novo modelo educativo com o qual poucos estavam preparados para atuar.

Uma das principais forças motrizes para a emergência desse modelo foi/é o uso de diferentes TDICs e artefatos digitais conectados à rede mundial de computadores, que passaram a exigir dos gestores, educadores, alunos e familiares, novos posicionamentos em relação aos seus saberes e fazeres relativos ao ensino-aprendizagem. Observou-se aspectos como: ajustes curriculares (Rosa; Santos; Souza, 2021); maior aproximação dos docentes com as famílias dos alunos (Bessa, 2021); ampliação do uso de buscas ativas para reincorporar alunos evadidos (Pasini; Paula; Demenech, 2021); maior aproximação e familiarização dos docentes com as tecnologias (Oliveira; Amâncio, 2021); a mudança de visão dos docentes em relação à possibilidade de adoção de práticas envolvendo o uso das tecnologias (Silva; Oliveira, 2022), entre outras vivências.

Diante de tal complexidade, a qual muitos autores acrescentam (por vezes, na forma de denúncia) a falta de compromisso das Secretarias Estaduais e Municipais na elaboração e condução de um planejamento que buscasse envolver a todos os atores da educação. É

[102] Originalmente, o termo tem sido utilizado no meio acadêmico como um sinônimo para identidade docente. (Jesus; Carvalho, 2020). Todavia, neste trabalho tem sido flexionado para significar algo próximo as escolhas metodológicas e atividades realizadas durante o período remoto.

possível afirmar que as ações educativas desenvolvidas no período do ERE incitaram uma série de desafios ao campo resultando em estratégias significativamente heterogêneas (Gatti, 2020). Não houve um único percurso e universal, muito menos um conjunto de artefatos tecnológicos bem delimitados e ao alcance de todas as redes de ensino do país.

Ainda assim, é possível reconhecer alguns padrões no tocante às principais estratégias didáticas desse período. Em Rosa, Santos e Souza (2021), é possível identificar, por exemplo, que as aulas no regime remoto foram planejadas a partir de dois cenários distintos: a) a realidade daqueles com alto nível de acesso aos artefatos e recursos digitais em rede; e b) a realidade daqueles com acesso restrito ou mesmo inexistente a essas tecnologias.

Nesse contexto, uma das soluções apontadas pelos autores para atendimento dos alunos afetados pela falta de acesso foi a distribuição de apostilas impressas, aliada à transmissão de programas educativos em rádio e TV. Com o objetivo de entender a forma como os professores trabalharam durante o ERE, a pesquisa realizada por Ferronato e Santos (2021), apontou que, para aqueles que "optaram" pelo estudo através de apostila, "as atividades são impressas e os alunos, pais ou responsáveis vem até a escola para recolher e ou entregar" (p. 279). Bessa (2021), corrobora tal apontamento ao evidenciar que, na realidade vivenciada do município de Formosa–GO, os professores foram "até a escola num determinado período e disponibilizam materiais pedagógicos para os estudantes" (p. 192). Tratando da realidade do município de Canoinhas–SC, Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021) acrescentam que esses materiais

> foram disponibilizados continuamente, organizados em ciclos quinzenais e que poderiam ser retirados nas unidades educacionais, ou no equipamento social mais próximo das moradias dos estudantes como capelas, associações de moradores e salões de festas como ocorreu em algumas localidades no meio rural de Canoinhas (p. 355).

Pelo que se nota, a ação de estabelecer parcerias com entidades da sociedade civil organizada se mostrou muito oportuna durante o ERE uma vez que possibilitou abrir as portas das instituições de ensino para a participação e a construção de uma educação em maior sintonia com as comunidades atendidas. Nesse caso, cumpriu se papel vital ao facilitar o acesso dos estudantes aos materiais didáticos mediante a criação de pontos de distribuição mais próximos às residências dos estudantes e suas famílias.

Já em relação àqueles com maiores possibilidades de acesso a recursos digitais, as aulas tenderam a ocorrer de maneira "síncrona" e/ou "assíncrona" (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 298). No modelo síncrono, todos participam em tempo real por intermédio de *hardwares* como computadores, notebooks, tablets e/ou celulares, de par com alguma

plataforma de webconferência como Google Meet, Zoom ou Jitsi Meet. Já na forma assíncrona, os materiais didáticos são armazenados em algum ambiente digital (Google Sala de Aula, *Moodle*, *sites* e portais institucionais, bancos de dados em nuvem), de maneira que os alunos tenham condições de baixar tais conteúdos a qualquer hora e em qualquer lugar.

A realização de atividades *online* síncronas e assíncronas recorreu a uma série de estratégias envolvendo: estudos dirigidos, pesquisas, projetos, entrevistas, experiências, simulações e outros (Rosa; Santos; Souza, 2021); aulas gravadas (Bessa, 2021); uso de aplicativos e redes sociais como Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020); páginas/portais eletrônicos das secretarias de educação; ambientes virtuais de aprendizagem como o Google Classroom e o Google Meet; disponibilização de materiais digitais e atividades variadas em redes (Teixeira *et al*., 2021).

De modo geral, é um cenário afetado pelas implicações trazidas por desigualdades socioeconômicas e pela exclusão digital de parte significativa dos sistemas de ensino. Ainda assim, também foi percebido o surgimento e fortalecimentos de diversas de práticas que, apesar de não serem homogêneas, constituíram-se como arcabouços e estratégias de ensino que, por sua vez, cumpriram papéis de extrema importância na atuação e no debate educacional atual. Mais precisamente, esse impacto é mais nítido nos campos da didática, no currículo e nas práticas avaliativas.

O Quadro 12 abaixo apresenta as principais evidências relativas ao conjunto de estratégias adotadas pelas redes de ensino em todo país, isto é, pelo menos conforme os dados obtidos por intermédio da amostra analisada.

Quadro 12: Ensino: estratégias e métodos.[103]

Categoria de análise		**Eixo temático**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Ensino: estratégias e métodos
Item	**Temas finais** **Principais atividades**	**Conjunto de evidências**
1	➢ Acompanhamento individualizado; ➢ Adaptações no planejamento anual docente; ➢ Ajustes nas práticas e repertórios docentes; ➢ Aproximação com as famílias; ➢ Atividades de familiarização com alunos e familiares para uso das tecnologias; ➢ Atividades embasadas na estratégia de Ensino Exploratório de Matemática; ➢ Atividades embasadas na teoria da assimilação por Etapas das Ações Mentais;	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Bessa, 2021; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Ferronato; Santos, 2021; Flores; Pimenta; Sousa, 2022; Francisco; Goulart, 2021; Freitas; Valle; Pin, 2021; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Meinhardt; Vaz; Jung, 2021; Oliveira; Amancio, 2021; Oliveira; Basniak, 2021;

[103] Quadro “d” de fontes (excertos) pode ser consultado no apêndice.

	➢ Busca ativa dos estudantes; ➢ Busca pessoal por formação em TDICs (docentes); ➢ Controle de entrega e recebimento de atividades; ➢ Criação coletiva *(*drive, padlet); ➢ Criação de ferramentas digitais específicas; ➢ Criação de grupos de estudos no Whatsapp podendo incluir ou não os pais; ➢ Criação de grupos multissetoriais de planejamento; ➢ Desenvolvimento curricular de forma mais lenta e escolha de conteúdos mais adaptáveis ao momento; ➢ Diário de bordo; ➢ Disponibilização antecipada dos planos de ensino em plataformas virtuais; ➢ Disponibilização de apostilas impressas; ➢ Disponibilização de materiais pedagógicos diversos na rede; ➢ Disponibilização de recursos digitais aos alunos; ➢ Educação baseada em projetos; ➢ Elaboração de planos de ação específicos para o ERE; ➢ Estabelecimento de comunicação visual a partir das TDICs; ➢ Estabelecimento de parcerias com a comunidade em geral para entrega de atividades; ➢ Fuga dos conteúdos curriculares; ➢ Levantamento de acesso aos recursos digitais por alunos; ➢ Mudanças no sistema avaliativo; ➢ Partir do conhecimento prévio dos alunos; ➢ Realidade como ponto de partida; ➢ Realização de atividades integrativas; ➢ Realização de estudos dirigidos; ➢ Realização de trabalhos individuais ou em grupos; ➢ Registro de práticas de ensino para revisitação; ➢ Registro de processo de aprendizagem; ➢ Reorganização curricular; ➢ Rodas de conversa; ➢ Seminários; ➢ Uso de exemplos práticos; ➢ Uso de jogos educacionais e recreativos; ➢ Uso de múltiplas TDICs.	Pasini; Paula; Demenech, 2021; Pesce; Hessel, 2021; Rosa; Rodrigues. 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Schelemmer; Oliveira; Menezes, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021; Silva; Oliveira, 2022; Silva; Souza Silva, 2021; Silva; Souza; NUNES, 2022; Utimura; Curi, 2022.
Item	**Temas finais: Principais métodos**	**Conjunto de evidências**
2	➢ Aprendizagem baseada em problemas; ➢ Aprendizagem baseada em projetos; ➢ Jogos e Gamificação; ➢ Metodologias ativas; ➢ *M-learning* (*WebQuest*);	Amaral; Rossini; Santos, 2021; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Rosa; Rodrigues, 2021; Silva; Oliveira, 2022; Teixeira *et al.*, 2021; Zwierewicz; Oliveira; Moura, 2021.

	➢ Palavras geradoras; ➢ Projetos Criativos Ecoformadores; ➢ Sala de Aula Invertida.	

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O Quadro 12 descreve um conjunto de estratégias e métodos diversificados implementados no âmbito do ERE, os quais, no geral, visaram combater os efeitos do isolamento social no campo da educação. Ainda que elas não representem uma realidade vivenciada uniforme e universalmente em todo país, e que muitas delas não sejam necessariamente uma novidade no campo da didática, essas práticas são importantes para a análise da atuação das redes e instituições de ensino e, principalmente, dos docentes, já que a maioria dessas estratégias envolveu processos de reconfiguração e readequação colocados em prática em escolas e universidades, exigindo, inclusive, o aprimoramento e aquisição de competências profissionais durante a pandemia – e possivelmente depois dela.

Os dados na amostra destacam algumas ações que assumiram maior relevância no período do ERE. São elas: a) atividades de familiarização com e para o uso das tecnologias; b) novas dinâmicas de interação com as famílias; c) registro e produção de dados sobre os processos de aprendizagem; d) busca ativa dos estudantes; e) uso de múltiplas TDICs; f) ajustes nas práticas e repertórios docentes; g) estabelecimento de parcerias entre escolas e a comunidade para distribuição de atividades e conteúdos.

A realização de "atividades de familiarização com as tecnologias" envolvendo alunos e responsáveis é apresentada por Francisco e Goulart (2021), como uma estratégia didática adotada pelos docentes no ERE visando superar limitações relativas ao uso das mídias em ambiente educativo. Tal esforço, consistiu em "*workshops* com os alunos e seus responsáveis, ensinando-os a acessarem e realizarem atividades nestes dispositivos" (p. 464). Ainda que o uso de computadores, celulares, internet e aplicativos não tenha sido uma novidade do ERE, a intensificação dessa presença no âmbito da escolarização formal é um ponto a se destacar. O cotidiano educacional foi instigado a estreitar seus vínculos com as TDICs fazendo emergir novas apropriações dos meios de comunicação que, por sua vez, demandaram processos formativos alinhados a essa finalidade.

No decurso do ERE, também é possível perceber que algumas de suas estratégias resultaram numa maior aproximação entre ambientes domésticos e escolares. Principalmente no campo da Educação Infantil, em que a interação com as famílias passou a figurar como indispensável aos processos de ensino-aprendizagem, em especial no apoio aos docentes e na realização das tarefas de casa, uma vez que o isolamento social inviabilizou a presença nas

instituições de ensino. A mesma estratégia também foi identificada na Educação de Jovens e Adultos (Oliveira; Amâncio, 2021), além da criação de grupos de atividades envolvendo pais e/ou responsáveis pelo Whatsapp (Silva; Souza; Nunes, 2022).

Em outro viés interessante, estão as estratégias ligadas à produção de registros e dados sobre as práticas e processo de aprendizagem do ERE. Goulart, Cabral e Naves (2022), apontam que essa atividade foi sugerida por um dos entrevistados de sua pesquisa: "Outro conselho dado pela professora é sempre registrar, o que tem dado certo em caderno para consultar sempre que necessário" (p. 15). Esse relato sugere que o registro das atividades escolares (e sua ampliação) pode ser uma oportunidade de criação de bancos de informações úteis à avaliação e ao planejamento do trabalho pedagógico em contexto pandêmico.

Já os apontamentos de Oliveira e Basniak (2021), e Carvalho, Milani e Gumbowsky (2021), dentre outros, destacam os registros relativos às atividades desenvolvidas pelos estudantes e que, juntamente com diferentes tipos de relatórios de participação, subsidiaram processos de acompanhamento coletivo e individual, além da realização de buscas ativas dos estudantes ausentes e/ou desistentes no período do ERE. Sendo elementos constituintes do processo de ensino-aprendizagem, entende-se que tais registros foram essenciais para protocolos de monitoramento, gestão, avaliação e elaboração de *feedbacks* sobre a participação e o desempenho dos estudantes no período pandêmico.

Por fim, no campo das estratégias didáticas, cita-se a integração das TDICs como um dos padrões mais recorrentes na amostra. Ainda que no âmbito geral do ERE tenham sido observadas oscilações nos níveis e na frequência de seus usos, em decorrência de fatores como limitações de acesso e escassez de programas de formação contínua, grande parcela dos trabalhos aponta para uma maior receptividade à cultura digital.

Com relação ao uso das tecnologias, merece destaque os apontamentos de Silva e Oliveira (2022):

> ensinar com o uso do aplicativo, é diferente de ensinar no quadro, com imagens estáticas, sem movimentar, sem explorar os conceitos estudados [...] sobre o processo de integração de tecnologias digitais nesse período que estavam no ensino remoto emergencial, observou-se que as formas de uso das tecnologias foram sendo (des)construídas ao longo dos encontros, das discussões, das formas que poderiam utilizar (p. 17).

Nessa perspectiva, a maior presença das tecnologias demandou a reorganização das práticas pedagógicas, conduzindo os professores para processos de experimentação e, em alguns casos, de inovação em momento de crise. Elas se apresentaram como oportunidades de

reflexão e conscientização acerca do fato de que os alunos são frutos de realidades socioculturais específicas, às quais a educação e instituições de ensino não podem ignorar.

Outro eixo identificado diz respeito a atividades ligadas à gamificação e utilização de jogos, além do uso de "palavras geradoras". Teixeira *et al.* (2021) e Amaral, Rossini e Santos (2021), citam a utilização de jogos e fazem uso do conceito de gamificação enquanto integrante das chamadas metodologias ativas[104], destacando que, com ajuda desse tipo de prática, os alunos se tornam o centro do processo educacional, pois estimulam a participação ativa e a autônoma na construção do conhecimento.

Ao tratar de sua definição, Cruz Junior (2014), afirma que a gamificação

> pode ser entendida, resumidamente, como o processo de aplicação de mecânicas de jogo em situações de não-jogo, que, no geral, tem como objetivo intensificar o engajamento dos indivíduos numa dada circunstância. Seu principal objetivo é imbuir atividades (que por si só não se revelam tão atraentes) com a aprazibilidade, a motivação e a diversão comumente associadas aos jogos digitais (p. 994).

Pode-se dizer que, na educação, o uso de tal estratégia busca transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes a partir da aplicação de mecânicas e componentes de jogo, pincipalmente os que estimulam o engajamento e o desenvolvimento de habilidades, tais como a resolução de problemas, a colaboração, o pensamento crítico e a criatividade. Neste sentido, para Teixeira *et al*. (2021), "a gamificação provavelmente chegou para ficar, uma vez que é de fácil acesso e desperta o interesse dos estudantes" (p. 134). Assim, a gamificação é apontada como possibilidade para a construção de ambientes mais lúdicos e que podem estimular o engajamento e a autonomia dos estudantes.

Amaral, Rossini e Santos (2021), destacam ainda que

> os jogos e a gamificação, [...] cada vez mais presentes em diferentes áreas do saber e níveis de ensino, com sua linguagem de desafios, recompensas, competição e cooperação retira o aluno da condição de espectador, dando-lhe oportunidade de construir seu próprio conhecimento, constituem importantes estratégias de encantamento e estímulo para uma aprendizagem rápida e próxima da vida real (p. 348).

[104] Bacich (2017, s/p), citada por Saito e Acri (2021, p. 153), explica que as metodologias ativas "valorizam a participação efetiva dos alunos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências, possibilitando que aprendam em seu próprio ritmo, tempo e estilo, por meio de diferentes formas de experimentação e compartilhamento, dentro e fora da sala de aula, com mediação de docentes inspiradores e incorporação de todas as possibilidades do mundo digital".

Em geral, parecem existir poucas dúvidas de que a gamificação e outras metodologias ativas têm potenciais contribuições e que, atualmente, têm produzido avanços na direção de práticas educativas menos pautadas pela lógica da mera transmissão/assimilação de conteúdos disciplinares. Não obstante, conforme ressaltado por Amaral, Rossini e Santos (2021), também tem evidenciado limites e fragilidades na generalização acelerada das metodologias ativas, gerando questões que precisam ser enfrentadas no campo educacional. Em relação aos alunos, os autores afirmam, por exemplo, que esse conjunto de estratégias tem gerado impasses "diante de um modelo de ensino participativo e colaborativo, que lhes exige disciplina, esforço, maturidade, organização e autonomia, para lidar com as ambiências *online*, repletas de materiais, atividades, informações" (p. 348). Apontam ainda, desafios no âmbito do comprometimento dos estudantes com o seu próprio aprendizado e que se "expressa na ausência de questionamentos que tenham relevância para o contexto, devido à falta de leitura e participação nas aulas" (p. 348).

No que se segue, ao tratar do uso de "palavras geradoras", Goulart, Cabral e Naves (2022), esclarecem que essa técnica consiste em "observar o vocabulário de seus alunos através de conversas informais e a partir disso, selecionar palavras que servirão de base para as atividades visto que esse conceito considera sempre a realidade em que o aluno se encontra" (p. 15).

Essa estratégia é um dos principais componentes do método de alfabetização de Paulo Freire, inicialmente introduzido no livro "Pedagogia do Oprimido" de 1968. Trata-se de uma proposta que defende que os processos de ensino-aprendizagem devem partir da realidade dos alunos, daquilo que os cerca, daquilo que conhecem, daquilo que dizem, oportunizando assim um ambiente mais produtivo e relevante na composição do currículo e nas escolhas didáticas, uma vez que é mais fácil para os estudantes falar sobre aquilo que já dominam. As palavras geradoras são entendidas por Freire (1968) como conceitos-chaves que surgem do contexto social e da experiência cotidiano dos estudantes, servindo como porta de entrada para reflexões e diálogos críticos presentes no processo de conscientização das opressões existentes e na busca por transformação da realidade.

No ERE, o uso das palavras geradoras se mostrou útil num cenário de distanciamento social, ao permitir o estabelecimento de conexões mais significativas entre professores e alunos. Com ajuda dela, os docentes puderam fortalecer as bases dinâmicas dialógicas simétricas, atuando como pontes que conectaram os estudantes a um currículo com maior abertura a uma construção participativa.

4.3.3.2 Currículo: adaptações, limites e possibilidades

Tomaz Tadeu da Silva (2021), explica que, ainda que não exista um único tipo de currículo ou uma única forma de compreendê-lo, todos tendem a ter em comum o fato de representarem “documentos de identidade”. Em outras palavras, são muito mais do que conteúdos práticos hierarquizados e organizados por disciplinas, por bimestres ou níveis de ensino. O currículo traduz opções teórico/metodológicas, opções ideológicas, políticas, éticas e morais.

Para Saviani (2008), o currículo pode ser compreendido como “o conjunto das atividades nucleares desenvolvidas pela escola.” (p. 16), de modo que ele envolve a realização de atividades que são essenciais para o funcionamento das instituições educativas e que não podem ser interrompidos sob o risco de descaracterização. Acrescenta-se ainda que “o processo de ‘seleção do conhecimento’ a ser incorporado ao currículo não deve se dar de maneira aleatória, mas com base no que é necessário ao ser humano conhecer para enfrentar os problemas que a realidade apresenta” (Gama; Duarte, 2017).

De forma geral, entende-se que o currículo traduz um conjunto articulado de saberes e conteúdos individual e socialmente relevantes, com base nos quais, professores e alunos promovem práticas educativas com a finalidade de atingir o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao convívio social e ao exercício da plena cidadania.

Do ponto de vista histórico, Tomaz Tadeu da Silva (2021), indica a existência de pelo menos três grandes núcleos teóricos do currículo: a) teorias tradicionais – enfatizam aspectos do “ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos do currículo” (p. 17); b) teorias críticas – centradas em questões ideológicas, de “reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de produção, conscientização, emancipação e liberdade, currículo oculto, resistência” (p. 17); c) teoria pós-críticas – sublinha as questões de “identidade, alteridade, diferença, subjetividade, significação e discurso, saber-poder, representação, cultura, gênero, raça, etnia, sexualidade, multiculturalismo” (p. 17).

No tocante à realidade educacional brasileira, Amaral, Rossini e Santos (2021), afirmam que o seu currículo escolar formal “é composto por um modelo unitário e simplista sem qualquer preocupação com as práticas docentes realizadas em cada contexto educacional.” (p. 343). Esse relato sugere que, nesse contexto, o conhecimento tende a ser tratado como algo a ser transferido e reproduzido acriticamente pelos alunos tal como preconizado nas concepções tradicionais.

Em linhas gerais, o ERE evidenciou uma série de situações que geraram a necessidade de repensar seus currículos (Amaral; Rossini; Santos, 2021), principalmente naquilo que concerne aos desafios em relação à exclusão digital e ao planejamento de atividades *online* e *offline*. Em relação às TDICs, para além da mera inserção de dispositivos em situações didáticas, sua presença no currículo deve avançar em direção a uma compreensão de que essa interação não envolve somente o fazer com as mídias algo que já se fazia antes (sem elas), mas reconhecer que essa relação pode ser o início de uma mudança de paradigma no que diz respeito ao sentido, natureza e organização do conhecimento escolar. Um dos exemplos disso é o conceito de "webcurrículo" abordado por Almeida (2021), e que define "um projeto criativo comprometido com a justiça social, cultural, cognitiva, educacional e curricular [...], impele o rompimento dos limites disciplinares, viola as fronteiras do currículo formal, pressiona a rigidez de suas paredes e dos muros da instituição educativa." (p. 62).

Diante disso, é possível observar que no ERE "as experiências que circulam na rede trazem em seu bojo, uma intencionalidade pedagógica, por meio de diferentes expressões e concepções de currículo" (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 337). Dentre elas, destacam-se aquelas mais alinhadas às perspectivas tradicionais, pautadas pela reprodução e repetição de práticas e conteúdos, mas, também, propostas que visaram oportunizar a construção de outras possibilidades curriculares pautadas pelo diálogo, proatividade, a criatividade e a colaboração.

Diante dos novos desafios impostos pelo ERE, as evidências na amostra indicam algumas das principais estratégias colocadas em prática no âmbito curricular, a saber: a) adaptações no planejamento anual, na ordem e prioridade dos conteúdos e no tempo de trabalho (Rosa; Santos; Souza, 2021); b) a primazia do conhecimento prévio dos alunos (Oliveira; Amâncio, 2021; Araújo *et al.*, 2021); c) redução no volume e quantidade de conteúdos abordados (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020).

Em linhas gerais, percebe-se que a educação em contexto pandêmico passou a requerer dos docentes mudanças na postura e visão em relação às formas de ensino praticado em contextos (pré)pandêmicos. Sabe-se que suas dificuldades inerentes ao processo de implementação do ERE também resultaram em escolhas mais cômodas, por vezes, sob a aquiescência dos órgãos gestores, na medida em que normativas, resoluções e portarias nesse período, denotaram preocupações centradas muito mais "em 'garantir o cumprimento do currículo', sem a preocupação com a qualidade das vivências, das experiências, especialmente com as crianças pequenas." (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 229).

4.3.3.3 Avaliação: desafios e possibilidades

Não é exagero afirmar que boa parte das práticas educativas presentes atualmente no cotidiano dos docentes são heranças vindas de séculos passados. No que se refere aos sentidos e princípios que sustentam os modelos de avaliação hegemônicos presentes nas instituições de ensino, Júnior, Amaral e Giordano (2022), apontam que estes estão predominantemente alicerçados em tradições positivistas. A seu modo, Perrenoud (1999), justifica que, ao contrário do que imaginam muitos estudantes e professores, a avaliação não é um instrumento de tortura medieval e sim "uma invenção mais tardia, nascida com os colégios por volta do século XVII, e tornada indissociável do ensino de massa que conhecemos desde o século XIX, com a escolaridade obrigatória" (p. 9).

Nesse sentido, Silva, Costa e Corrêa (2021), explicam que, antes da LDB de 1961 no Brasil, os sentidos atribuídos às práticas avaliativas nas escolas possuíam vieses normalmente classificatórios, seguindo objetivos voltados à categorização e classificação dos estudantes a partir da atribuição de notas que lhe conferia aprovação ou reprovação em um determinado componente curricular, série e/ou curso. Por sua vez, Pereira *et al*. (2020), afirmam que este tipo de compreensão da função avaliativa (examinativa/provativa) tende

> a ofuscar o protagonismo do estudante e, ao mesmo tempo, reforça a prerrogativa do professor, uma vez que é ele quem seleciona e ordena o conteúdo e o modo como sua aprendizagem será avaliada, ele é quem determina quantas, quais e como as questões serão dispostas, como serão corrigidas, além da atribuição de níveis para classificação que devem resultar em juízos de aprovação ou reprovação no processo (p. 13-14).

Dessa maneira, um dos enfrentamentos atuais do campo da educação tem sido a busca por superar o binarismo aprovar/reprovar e a adoção de sentidos e práticas avaliativas que impliquem em maiores oportunidades de aprendizagem para alunos e professores, favorecendo a superação de lógicas instrumentais e positivistas em favor da adoção de práticas processuais.

Por sua vez, Silva, Costa e Corrêa (2021), destacam que "o principal objetivo da avaliação da aprendizagem é identificar o nível de aprendizagem dos discentes, aprimorar e adaptar as estratégias adotadas, refazer ou readaptar o planejamento para que as dificuldades dos educandos sejam mitigadas" (p. 275). Tendo em mente tais propósitos, Rosa e Rodrigues (2021), apontam que "a avaliação da aprendizagem também pode ser classificada por sua função, sendo as principais: diagnóstica, somativa e formativa*"* (p. 308), incluindo-se ainda a "autoavaliação" como possibilidade dos alunos se autoanalisarem tornando esse percurso mais ativo e participativo.

À luz dos trabalhos presentes na amostra, notou-se que o ERE representou uma oportunidade de reforçar a importância da adoção de novos sentidos para a avaliação diante dos desafios enfrentados no contexto pandêmico. Estes reforçaram a necessidade de mudanças de concepção em virtude do momento, em especial da implementação de propostas integradoras e processuais. Trata-se de uma compreensão da avaliação como um processo que permite aos professores o planejamento de ações envolvendo funções como: a) diagnóstica, isto é, a avaliação como possibilidade de identificação de limites formativos anteriores; b) somativa, acionando um princípio que, apesar de se aproximar das avaliações tradicionais, sendo uma forma de mensurar as aprendizagens dos estudantes, também prima pela diversificação de usos para além das tradicionais provas de final de bimestre; e c) formativa, que vê na avaliação uma estratégia para acompanhamento contínuo do desenvolvimento do aprendizado dos alunos a fim de identificar lacunas de aprendizagem.

Como sugerido por Pereira *et al.* (2020), contrariando a lógica padrão (pré)pandêmica nas instituições escolares, professores e alunos foram impelidos a assimilarem um modelo educativo cujos planos e protocolos, por vezes em flagrantes contradições, passaram a constituir cenários marcados pela complexidade e heterogeneidade, Diante dos quais, mais do que reproduzir acriticamente práticas, muitas delas centradas em "expedientes de mensuração da aprendizagem objetiva" (p. 19), abriu-se uma janela de oportunidades para ampliação do entendimento da ação pedagógica por parte de alunos e professores. Para isso, promoveram esforços de problematização e revisitação de concepções enraizadas no imaginário educacional explorando novas perspectivas e caminhos para fazer educação: "afastávamos a ideia de avaliação como uma prova de que o aluno aprendeu e nos aproximávamos da ideia de avaliar como informação, ou seja, tomar conhecimento do real estado daquele aluno em relação ao conteúdo. (Silva; Oliveira, 2022, p. 8).

No que se refere às práticas avaliativas adotadas no ERE, a primeira evidência a ser destacada é a de que os processos avaliativos tiveram que ser reconstituídos de formas voluntárias e involuntárias (Silva; Costa; Corrêa, 2021; Rosa; Rodrigues, 2021; Saito; Acri, 2021; Garcia; Fish Garcia, 2020). Nesse caso,

> utilizar provas, trabalhos escritos ou apresentações orais, por exemplo, são alternativas que, mesmo mantidas em seu formato original, pode ter recebido uma leitura avaliativa segundo critérios agora distintos. As razões para essa mudança, encontradas entre os professores entrevistados, são plurais. No entanto, puderam ser agrupadas em duas categorias gerais de significado. Uma delas explica a mudança pela leitura pedagógica e humana da situação geral dos alunos, no contexto da pandemia. A outra se refere a diretrizes ou valores coletivos ou institucionais (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 9).

Por mais que, por questões de insegurança docente quanto à validade de suas práticas, de despreparo para atuação didático-pedagógica no ERE e da falta de tempo para o planejamento adequado na sua relação com as TDICs, tenham resultado em diversos casos na escolha do caminho mais fácil – a reprodução de práticas avaliativas tradicionais –, é possível visualizar que, em outros casos, os professores compreenderam que os processos de ensino estavam sob condições (didáticas, institucionais, psicoemocionais e sanitárias) atípicas que impossibilitaram a realização de avaliações nos mesmos padrões do ensino presencial.

A aludida "leitura pedagógica e humana da situação dos alunos" (Garcia; Fish Garcia, 2020), encontra-se evidenciada na adoção de estratégias, tais como apontadas por Rosa e Rodrigues (2021), de "flexibilização das avaliações" ou mesmo abandono temporário de ritos como as provas. Nesse sentido, Garcia e Fish Garcia (2020), declaram que: "Um dos professores entrevistados informou que mudou a avaliação, sem deixar de lado os objetivos gerais de aprendizagem, mas evitando métodos que pudessem colocar os estudantes em risco ou sobrecarregados." (p. 8).

De maneira geral, também se pode inferir que essas experiências abriram novos espaços no repertório de práticas docentes para avaliações sob óticas menos rígidas e centradas na mensuração objetiva de desempenhos, levando em consideração que "não estavam ensinando com expectativas idênticas àquelas praticadas até o semestre acadêmico anterior" (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 10). Na educação básica, por exemplo, ainda que a maioria dos casos tenha evidenciado uma preocupação excessiva com os conteúdos programáticos, seu objetivo principal foi o de manter o vínculo dos alunos com a escola, buscando a redução da evasão e de futuros problemas de atrasos no aprendizado.

De igual modo, percebe-se que as mudanças nas expectativas e intencionalidades da avaliação também foram impactadas por aquilo que Garcia e Fish Garcia (2020), denominaram de "diretrizes ou valores coletivos ou institucionais". Nesse caso, os autores destacam que a mudança envolveu os sentidos, os valores, os princípios norteadores do ato educativo.

> Mais do que centrar a avaliação em expedientes de mensuração da aprendizagem objetiva, tratou-se de ampliar o entendimento de ação pedagógica [...] utilizamos juntos os conhecimentos que tínhamos como ponto de partida para interferir na realidade e enfrentar aquilo que se caracterizava como um problema (Pereira *et al.*, 2020, p. 19).

Silva, Costa e Corrêa (2021), acrescentam que o ato avaliativo já vinha passando por processos de ressignificação muito antes da pandemia e que, no geral, buscavam superar suas perspectivas meramente classificatórias e de medição de domínio de conteúdos acumulados.

Atualmente, percebe-se que o debate tem sido ampliado para incluir a realidade de uma sociedade cada vez mais tecnológica e conectada aos dispositivos digitais. A esse respeito, Silva, Costa e Corrêa (2021), acrescentam que "a modificação dos espaços e das práticas pedagógicas, decorrentes de acentuadas transformações nas rotinas pedagógicas que passaram a ocorrer mediadas pela tecnologia, acompanharam a necessidade de mudanças na concepção e prática de avaliação" (p. 274).

A seguir, o Quadro 13 sintetiza algumas das principais estratégias e recursos didáticos utilizados pelos docentes naquilo que se refere às suas práticas avaliativas no período remoto, assim como seus principais desafios.

Quadro 13: Principais estratégias avaliativas no ERE.[105]

Categoria de análise		**Eixo temático**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Estratégias avaliativas no ERE: desafios e possibilidades
Seção	**Temas finais (estratégias)**	**Autores**
1	➢ Abandono do dia de prova; ➢ Atividades compartilhadas (em grupo); ➢ Autoavaliações; ➢ Avaliação da participação; ➢ Avaliação diagnóstica; ➢ Avaliação formativa; ➢ Avaliação por conceito: "cumprido" ou "não cumprido"; ➢ Avaliação processual; ➢ Avaliações com foco em processos seletivos; ➢ Diminuição no número de avaliações aplicadas; ➢ Distribuição quinzenal de tarefas avaliativas; ➢ Diversificação do repertório avaliativo; ➢ *Feedbacks*; ➢ Flexibilização de critérios avaliativos; ➢ Provas abertas; ➢ Provas escritas e fechadas.	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Garcia; Fish Garcia, 2020; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Pesce; Hessel, 2021; Rosa; Rodrigues, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Carvalho, 2022; Silva; Costa; Corrêa, 2021; Silva; Oliveira, 2022.
Temas finais – Principais recursos utilizados nos processos avaliativos		
2	➢ Apresentação de diário de bordo; ➢ AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem; ➢ Criação de glossário; ➢ Elaboração de mapas conceituais *online*; ➢ E-Portfólio; ➢ Exibição de filmes e documentários; ➢ Fichas de acompanhamento; ➢ Formulários virtuais; ➢ Fóruns virtuais; ➢ Google *Forms*;	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Pereira *et al.*, 2020; Rosa; Rodrigues, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021.

[105] Quadro "e" de fontes (excertos) pode ser consultado no apêndice.

	➢ Questionários avaliativos; ➢ Questionários interativos; ➢ *Quizzes*; ➢ Testes *online*; ➢ Trabalhos individuais e/ou compartilhados na *web;* ➢ Uso do Whatsapp para envio e recebimento de tarefas.	
Temas finais (desafios às práticas avaliativas)		
3	➢ Acompanhamento (individual e coletivo) da avaliação; ➢ Avaliação da oralidade em cursos de línguas; ➢ Compreensão dos sentidos da avaliação; ➢ Distrações do ambiente familiar; ➢ Domínio das TDICs; ➢ Engajamento nas avaliações; ➢ Plágios e colas; ➢ Progressão incondicional dos estudantes; ➢ Mera transposição de práticas avaliativas tradicionais; ➢ Acompanhamento customizado.	Farias; Magalhães; Xavier. 2022; Freitas; Valle; Pin, 2021; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Rosa; Rodrigues, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na seção (1) encontram-se as principais estratégias avaliativas viabilizadas durante o ERE pelos professores. Neste conjunto destacam-se: a) flexibilização de critérios e parâmetros; b) abandono do dia de prova; c) diminuição no número de avaliações aplicadas; d) avaliação diagnóstica; e) avaliação formativa; f) avaliação processual.

Percebe-se que as estratégias (A, B, C) coadunam a proposição levantada por Garcia e Fish Garcia (2020), de que parte de suas reconfigurações avaliativas tiveram como foco de enfrentamento as situações "pedagógicas e humanas" vivenciadas pelos estudantes. Rosa e Rodrigues (2021), por exemplo, afirmam que como consequência da preocupação dos docentes (no contexto de sua pesquisa), para com os critérios avaliativos estabelecidos no ERE, os estudantes "avaliados com uma nota menor que a média do valor da atividade, puderam realizar uma nova gravação, com uma orientação específica sobre os pontos que deveriam ser aperfeiçoados" (p. 318), a fim de atingirem a média de aprovação mínima estabelecida. Sobre essa flexibilização, Garcia e Fish Garcia (2020), indicam, ainda, a preocupação dos docentes para que tais mudanças ocorressem sem que a qualidade e os objetivos de aprendizagem dos estudantes fossem prejudicados, assim como "evitando métodos que pudessem colocar os estudantes em risco ou sobrecarregados" (p. 8).

Aparentemente, os docentes logo perceberam que a exigência de atividades padronizadas e, a partir dos mesmos critérios do ensino presencial para o momento pandêmico acabaria resultando em "um ambiente de maior dificuldade e, até mesmo, de

exclusão" (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 313), dos alunos. Nesse caso, a flexibilização, principalmente no campo da educação básica, se refletiu na dispensa da necessidade de se atingir uma nota mínima para aprovação, ou ainda, na possibilidade dos alunos refazerem suas atividades, incluindo outras opções avaliativas, uma vez que muitos estudantes puderam optar entre responder a formulários eletrônicos, enviar textos, vídeos e fotos por Whatsapp, participar de fóruns, entre outros.

Já as estratégias (D, E, F) apontam para mudanças vinculadas ao que Garcia e Fish Garcia (2020), denominaram de "diretrizes ou valores coletivos ou institucionais". São estratégias ligadas a mudanças de sentido em relação a avaliações, e que, notadamente, buscaram romper com a ideia de medição e da lógica binária aprovação/reprovação dos estudantes, por intermédio da adoção de atividades focadas no processo de aprendizagem e do resgate de seus sentidos, diagnóstico, somativo e formativo.

No que se segue, a seção 2 do Quadro 13 elenca os principais recursos (digitais ou não) utilizados pelos professores para desenvolver suas atividades avaliativas. Destaca-se neste momento a utilização dos *e-portfólios* (Pereira *et al.*, 2020; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022). É importante salientar que, no contexto da educação *online* e do uso das TDICs, a avaliação da aprendizagem ganha contornos distintos, os quais descritos por Garcia e Fish Garcia (2020, p. 5):

> deve sinalizar se o aluno está pronto para o novo conteúdo, bem como fornecer a ele um *feedback* sobre seu estado de aprendizagem e identificar quando está em risco de fracasso. Além disso, deve fornecer informações sobre como adaptar e sustentar as aprendizagens dos estudantes. Não se trata, assim, de simplesmente aplicar um instrumento de medição da aprendizagem e lançar uma nota no sistema. Há, portanto, detalhes a considerar, sobretudo envolvendo a distinção entre práticas de avaliação e de verificação da aprendizagem.

Percebe-se, ainda, que a maior abertura dos processos de aprendizagem a recursos digitais foi acompanhada de um maior aprofundamento em letramentos ligados à avaliação, de maneira que os docentes pudessem expandir sua compreensão sobre os princípios e conceitos envolvidos, incluindo questões éticas e procedimentais.

Em relação à estratégia de utilização dos *e-portfólios* como ferramenta avaliativa no ERE, de acordo com Pereira *et al.* (2020), eles permitiram aos estudantes expressarem a aprendizagem, ampliando possibilidades de autoria, autonomia e apropriação do próprio processo formativo. Os autores esclarecem ainda que o *portfólio* pode ser entendido como "um álbum, dossiê ou documento com o registo individual de um processo, uma coleção de

registros de habilidades, experiências e reflexões" (p. 15). Apontam que, no período pandêmico,

> a experiência com os *e-portfólios* contribuiu com a abertura para uma compreensão (para nós, inédita) da potência pedagógica da ferramenta como um instrumento em processo, uma ferramenta que articulou todos os sujeitos no exercício do juízo, da apreciação e da avaliação. Para nós, professores supervisores, o dispositivo apareceu como instrumento metodológico com possibilidades muito além da verificação de aprendizagem, tendo impulsionado uma densa reflexão acerca dos valores, critérios e princípios que regulam a intencionalidade (Pereira *et al.*, 2020, p. 18).

Já na seção 3 do Quadro 13, são elencados os principais desafios relatados pelos professores no âmbito do processo avaliativo. Destacam-se as queixas quanto à participação dos estudantes e suas respostas às tarefas propostas, bem como à progressão/aprovação incondicional dos alunos durante a pandemia e estabelecida em suas normatizações, tanto oficiais quanto implícitas, e o acompanhamento da avaliação.

Farias, Magalhães e Xavier (2022), problematizam que, no âmbito da Educação Infantil, "em termos legais, participando ou não, devolvendo as atividades ou não, essa criança terá sua progressão garantida nos termos da lei" (p. 223). Pelo que se nota, os autores levantam problemática relacionada a certa lógica da educação infantil em que a não retenção da criança é garantida por força de lei, independentemente de sua presença/participação ou da realização de atividades avaliativas por parte de estudantes. Os mesmos autores ainda ressaltam que, dadas as complexidades da educação no período pandêmico, as ações de acompanhamento do aprendizado dos estudantes ficaram prejudicadas, uma vez que as tarefas alvo de avaliação docente nem sempre eram devolvidas, ou devolvidas fora dos prazos "se perdendo aos olhos das professoras" (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 223). Nesse caso, Rosa e Rodrigues (2021), ampliam a compreensão desse comportamento dos alunos em relação ao engajamento e comprometimento com as atividades, ao verificarem que eles demonstravam preocupação em responder/devolver as atividades avaliativas apenas quando essas "valiam nota" (p. 313).

Tratando da realidade da Educação Infantil, Franco, Nogueira e Prata (2021) confirmam os problemas de acompanhamento avaliativo dos alunos por parte dos professores:

> a maioria dos(as) docentes explicou que as atividades só serão corrigidas no retorno das atividades de forma presencial, que as famílias não são orientadas a devolver em função da pandemia, porém eles(as) encaminham incentivos, deixam recados no Whatsapp. Sobre a avaliação, a Professora H relatou: "Como responder isso? Têm pais que falam que está difícil e outros que os filhos estão fazendo com tranquilidade. (Sem contato é impossível saber! Contato: professor e aluno) (Franco; Nogueira; Prata, 2021, p. 260).

Partindo de tais constatações, Silva, Costa e Corrêa (2021), propõem que no ERE os professores deveriam ter se apropriado

> do uso da tecnologia digital para mitigar as barreiras presentes no contexto atual sem esquecer de nos debruçarmos sobre o elemento humano envolvido nessas relações, ou seja, sobre os impactos e as limitações encontradas pelo professor e pelo estudante para participar do processo educativo. Entre essas limitações citamos os efeitos do distanciamento social que dificulta ao docente realizar um acompanhamento customizado, com intervenções síncronas diante da análise das dificuldades apresentadas no desenvolvimento do estudante nas atividades realizadas (p. 276).

Outro ponto destacado por Kistemann Jr, Amaral e Giordano (2022), se refere à preocupação com os "plágios e colas". Na realidade tecnológica em que as inteligências artificiais assumiram de forma aparentemente mais eficiente, papeis antes concedidos à Wikipédia e aos sistemas de buscas do Google, a preocupação dos professores com esses "atos de rebeldia" não deixa de ser relevante. Contudo, isso também permite visualizar a inadequação de muitas estratégias, em geral, vinculadas a concepções tradicionais de avaliação, uma vez que a utilização de atividades centradas no processo formativo oferece maior dinamismo e sensibilidade aos fatores capazes de mitigar os efeitos do plágio. Ao fim, os autores concordam que a adoção do ERE requereu dos docentes

> uma abordagem de avaliação e acompanhamento das aprendizagens diferente do que muitos docentes estavam acostumados a realizar [...] exigiu materiais apropriados, o que sobrecarregou os professores, pois estes precisaram desenvolver atividades com recursos que não conheciam, demandando um excessivo tempo de planejamento" (p. 16).

Diante disso, torna evidente a existência de lacunas no processo de avaliação e acompanhamento dos alunos. A garantia de progressão independente da participação ativa dos estudantes e do retorno das atividades levanta discussão sobre a efetividade das estratégias adotadas. Além disso, a dificuldade em estabelecer um acompanhamento mais efetivo dos alunos devido a problemas de conexão e acesso a recursos digitais, os problemas relativos à devolução do material avaliativo, da preocupação dos alunos apenas com atividades que "valem nota" e a sobrecarga dos professores, contribuíram ainda mais para ampliação da problemática envolvendo sua efetividade.

Desse modo, embora o ERE tenha possibilitado a mitigação de determinadas barreiras didáticas por meio da tecnologia digital, facilitando o reestabelecimento dos vínculos entre os alunos e professores, sabe-se que ele não ofereceu respostas definitivas para todos os problemas (pré)pandêmicos. No que se refere à avaliação, observa-se a necessidade de abordagens avaliativas mais dinâmicas e processuais, e que a superação dos desafios futuros

irá requerer dos docentes o domínio de abordagens integradas, considerando tanto as demandas tecnológicas quanto as necessidades formativas de professores e alunos.

5.3.4 Formação contínua para o ERE

Atualmente, tornou-se lugar comum afirmar que a formação contínua é indispensável a toda e qualquer profissão. No campo da educação, esta adquire contornos ainda mais significativos, já que os profissionais da docência se ocupam da formação humana para o exercício da plena cidadania, para a participação na vida pública. Ao se falar em formação contínua, deve-se ter em mente de que não se trata de uma simples atualização profissional, mas também da premissa de que as mudanças ocasionadas pelo progresso da humanidade, pelas transformações desencadeadas pelo avanço técnico e das tecnologias nos processos socioculturais, políticos e econômicos acabam implicando em forçosas mudanças no exercício da docência. Ao participarem de processos de formação contínua, os profissionais da educação podem estabelecer novos significados para o ato educativo, promover a colaboração a partir da troca de saberes didáticos, questionar, refletir e avaliar práticas e experiências pedagógicas e ainda, reconhecer criticamente a movimentação do campo em relação às suas novas tendências tecnológicas, por exemplo, de modo a planejar e incluir artefatos digitais em suas práticas.

Segundo Silva, Santos e Rocha (2021), a formação contínua faz parte da política nacional em educação do MEC desde a década de 1980. Pouco mais de uma década depois emergiram as primeiras ações governamentais voltadas à integração das ferramentas digitais nos processos educacionais, dentre os quais o "Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)" criado a partir da Portaria[106] n.º 522/MEC em 9 de abril de 1997. Contudo, alertam os autores, tais ações parecem não ter atingido os resultados almejados.

A dificuldade em alcançar essas expectativas pode ser explicada a partir de dois pontos principais: a) desafios envolvendo o planejamento, a gestão pública e interesses econômicos da iniciativa privada; b) os sentidos e discursos subjacentes às políticas de integração as tecnologias à educação. Sobre os últimos, Heinsfeld e Pischetola (2019), fizeram análise documental de três[107] políticas educacionais ligadas à inclusão digital implantadas pelo MEC

[106] Disponível em: <www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148>. Acesso em: 17 de abr. de 2023.

[107] A saber: Plano Nacional de Educação 2014-2024, Lei nº 13.005/2014 e o Programa de Inovação Educação Conectada, Decreto nº 9.204/2017.

entre os anos de 2014 e 2017, com o intuito de compreender sua implementação e justificativas. Como resultado, verificaram que todos esses esforços buscaram compreender as mídias "como ferramentas para alcançar as metas traçadas, não havendo preocupação com um aprofundamento crítico e reflexivo sobre o papel dessas tecnologias no âmbito escolar." (Heinsfeld; Pischetola, 2019, p. 10).

Assim, embora o uso das TDICs já se fizesse presente no campo da educação muito antes da pandemia, como componentes enfatizados em documentos oficiais tais como LDB e BNCC, a "falta de práticas alicerçadas em aportes teórico-metodológicos[108] sólidos veio a dificultar, em grande medida, a transição do ensino presencial para o contexto remoto" (Saito; Acri, 2021, p. 143). Ou, como melhor delineiam Meinhardt, Vaz e Jung (2021), "a virada de chave da educação remota." (p. 233).

Nesse contexto, ao expor a falta de preparo de muitos professores no que se refere ao domínio para uso pedagógico das tecnologias digitais, dos métodos do ensino *online* e à distância, o ERE expôs também a escassez de programas sólidos de formação contínua para atuação nessa modalidade (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021), somadas às dificuldades no âmbito da formação inicial. Trata-se de uma demanda urgente, principalmente por se levar em conta que os estudantes da atualidade, a despeito das desigualdades de acesso, se apresentam às instituições e aos professores cada vez mais envoltos em relações midiáticas (Prados *et al.*, 2021).

> Nesse contexto, emerge a necessidade de repensarmos e construirmos, gradativamente, estratégias que preparem o docente a compreender e estar preparado para gerenciar este novo perfil de estudante. Para isso, é imprescindível a mobilização de competências que perpassam os contextos socioemocionais, tecnológicos, comunicacionais e de gestão da aprendizagem (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 233).

Nesse sentido, a relação de formação docente e uso das tecnologias no contexto educacional são apontadas por Perrenoud (2020), como uma das dez competências necessárias para se ensinar no século XXI. Contudo, conforme ressaltado pelo autor, é importante salientar que esse caminho precisa ser acompanhado de mudanças de paradigma em relação aos sentidos e propósitos hegemônicos da educação contemporânea, deslocando o foco do ensino para a aprendizagem. Com isso, a formação e o uso de mídias devem superar

[108] Bem como a elaboração e implementação de políticas públicas de maneira verticalizadas, que desconsideram as condições e necessidades reais das escolas.

princípios como a transmissão/assimilação, neutralidade, autoeficiência e utilitarismo, dispondo-se a criar oportunidades para aprendizagens significativas.

De modo geral, o posicionamento crítico demonstrado pelos autores é relevante porque pode traduzir muitas das insatisfações de profissionais da docência frente à pandemia e à hipótese do que ela representa/representou um contexto de experimentação em que a cultura digital atingiu a condição de protagonista de diferentes "soluções".

É possível afirmar que, nesse período, foram evidenciadas novas exigências aos processos formativos iniciais assim como para a formação contínua, em especial quando se trata das formas de abertura e integração urgentes, mas também realistas às mídias digitais (Rosário; Turbin, 2021; Prados *et al.*, 2021), indicando tendências de ampliação de sua presença na educação dos próximos anos. Do mesmo modo, ganharam destaque as limitações envolvidas nesse processo e seus desdobramentos para a formação docente, sobretudo para a instrumentalização crítica dos docentes no horizonte de uma educação cada vez mais influenciada pela cultura digital (Zwierewicz; Zanol; Horn, 2020).

É oportuno observar, a seguir, as evidências ligadas às iniciativas de formação contínua para atuação no ERE, suas principais estratégias, desafios e, em especial, sua escassez, já que esse esforço pode revelar indícios úteis à (re)orientação de políticas e ações específicas. Assim, o Quadro 14 apresenta um breve panorama do conteúdo na amostra:

Quadro 14: Formação docente.[109]

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Formação docente e letramento digital para atuar no ERE (desafios e possibilidades)
Item	**Temas finais (estratégias)**	**Exemplos de evidência**
1	➢ Busca pessoal por aprimoramento e familiarização com as TDICs.	Rosário; Turbin, 2021; Silva; Martinez, 2021.
2	➢ Compartilhamento de saberes entre docentes.	Schelemmer; Oliveira; Menezes, 2021.
3	➢ Disponibilização do AVAMEC para oferta de cursos de formação.	Rosa; Santos; Souza, 2021.
4	➢ Parcerias com instituições de nível superior para oferta de cursos/treinamentos.	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021.
5	➢ Parcerias com o SENAI para oferta de cursos/treinamentos.	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021.
6	➢ Realização de cursos ofertados pelo poder público, voltados para o ERE.	Francisco; Goulart, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021;

[109] Quadro "f" de fontes (excertos) pode ser consultado no apêndice.

		Silva; Souza; Nunes, 2022; Silveira, 2021.
Temas finais (desafios)		
1	Ausência de políticas de formação contínua para o ERE por parte do poder público.	Assis; Silva; Costa, 2021; Franco; Nogueira; Prata, 2021; Macêdo; Souza, 2022; Rosa; Santos; Souza, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022.
2	Baixa efetividade das ações formativas governamentais.	Silva; Santos; Rocha, 2021.
3	Falta de formação anterior para uso das tecnologias.	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Assis; Silva; Costa, 2021; Bessa, 2021; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Lavor; Oliveira, 2022; Nonato; Sales; Cavalcante, 2021; Oliveira; Amâncio, 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Martinez, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silveira, 2021; Teixeira *et al.*, 2021.
4	Falta de planejamento coletivo nas ações formativas de governo.	Silva; Souza; Nunes, 2022.
5	Familiaridade com os ambientes virtuais.	Freitas; Valle; Pin, 2021.
6	Formações aligeiradas, incipientes e ou instrumentais.	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Lima; Sousa; Moreira, 2021; Mendes; Souto, 2021; Saito; Acri, 2021.
7	Impossibilidade de realização dos cursos por conta de sobrecargas de trabalho.	Rosa; Santos; Souza, 2021.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto à promoção de ações voltadas a esse fim, foram identificados esforços por parte do setor público no sentido de estabelecer processos de formação contínua próprios a partir de um planejamento organizado em parceria com entidades das esferas federais, estaduais e/ou municipais (AVAMEC), ou mesmo privadas (SENAI). Nesse sentido, a prioridade foi mitigar os efeitos da pandemia no cotidiano das instituições e atender aos pedidos de qualificação dos docentes para os recursos digitais, para o ensino *online* e a educação à distância (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Francisco; Goulart, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Rosário; Turbin. 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022; Silveira, 2021). Junto com iniciativas promovidas por instituições, também se notou a ampliação da busca pessoal por aprimoramento no cenário pandêmico (Rosário; Turbin, 2021; Silva; Martinez, 2021).

Em meio à escassez de políticas e propostas formais de formação contínua, afirmou-se a autonomia dos docentes na construção de respostas às incertezas da educação na pandemia. Uma das entrevistadas de Oliveira e Amâncio (2021) relata esse aspecto da seguinte forma:

> me aprofundei na utilização do Zoom com a ajuda de colegas e hoje estou gravando videoaulas e dando cursos sobre essa ferramenta. Busquei pesquisar mais sobre gravação de vídeos, recursos digitais e *sites* interativos, ambientes virtuais de aprendizagem e metodologias ativas com as tecnologias. Atualmente faço formações para outros educadores sobre esses temas (p. 336).

O mesmo aspecto também pôde ser observado em Pereira *et al.* (2020), quando um dos participantes de sua pesquisa aponta o seguinte: "Por isso, acredito que a qualidade na construção *online* foi a cereja que faltava em minha formação. Os alunos mudaram, logo a educação precisa atualizar-se e repensar a prática educativa" (p. 17).

Para Francisco e Goulart (2021), a formação contínua é uma ocasião favorável para que os docentes reflitam sobre os usos "das tecnologias digitais em sala de aula, considerando as condições de acesso, fluência tecnológica e conhecimento dos alunos e dos professores acerca de tais tecnologias para aprendizagem" (p. 464). Já Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), apontam que parte desses recursos ajudou a promover maior integração e a criação de redes autônomas de apoio entre os docentes, por vezes, centradas na produção de relatos e conteúdos elaborados com a intenção de auxiliar os pares que não participavam dos encontros de formação para o ERE. Por sua vez, Silva e Oliveira (2022), destacam que as propostas de formação contínua do período pandêmico priorizaram temas de cunho didático, dispondo-se a "explorar os aplicativos, analisar suas potencialidades e possíveis usos em suas turmas de modo integrado ao currículo" (p. 10).

Os dados na amostra também revelam casos menos exitosos dessas vivências, referindo-se à sua escassez e a baixa efetividade de políticas públicas de formação. Sobressaem os relatos de docentes apontando não terem recebido nenhum tipo de capacitação para atuar no ERE (o que inclui o uso de tecnologias). Neste sentido, Rosa, Santos e Souza (2021), citam estudo realizado pela Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE)[110] e pelo Instituto Península[111] apontando que durante a pandemia,

> apenas 39% (trinta e nove por cento) das redes estão oferecendo formações para as atividades não presenciais. Essa situação reforça os resultados de

[110] C.f. <https://www.portaliede.com.br/>.
[111] Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2/>. Acesso em: 05 de dez. de 2023.

> recente pesquisa do Instituto Península, segundo a qual 83% (oitenta e três por cento) dos professores se sentem despreparados para o ensino virtual e gostariam de receber apoio neste sentido (p. 297).

A tímida mobilização das redes de ensino no sentido de ofertar oportunidades de aprimoramento aos docentes em atuação no ERE foi mencionada em diferentes trabalhos. Macêdo e Souza (2022), afirmam que 30% dos participantes de sua pesquisa afirmaram não ter recebido qualquer tipo de apoio técnico/acadêmico para a condução de aulas remotas, enquanto no trabalho de Franco, Nogueira e Prata (2021), esse percentual sobre para 82,4% dos entrevistados. Já Silva, Souza e Nunes (2022), afirmam que a rede municipal, *lócus* de sua pesquisa, não ofereceu quaisquer cursos, *workshops* ou oficinas aos docentes. Nesse cenário, vários professores deram seu depoimento em relação a essa lacuna:

> Uma delas, Letícia, afirmou que não teve nenhum tipo de formação por parte da instituição que trabalha, nem presencial nem *online*, o que reforça nossa percepção de que foi um modelo implantado às pressas (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 261).

> Em nossa pesquisa, apenas um professor destacou que recebeu o convite para participar de um curso de formação. No entanto, ele enfatiza a alta demanda de tempo que tem disponibilizado na elaboração das aulas impossibilitando assumir uma atividade extra. “A coordenação da escola mandou *e-mail* avisando sobre uns cursos do MEC à distância, mas a questão é: estamos tão atarefados planejando e elaborando essas aulas, que não temos nem tempo nem disposição psicológica para aderir a essa formação” (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 297).

No geral, o que se observou foi a implementação de propostas aligeiradas no intuito de que as escolas pudessem implementar o ERE em regime de urgência (Lima; Sousa; Moreira, 2021), e alinhadas a abordagens tecnicistas (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Silveira, 2021). Enquanto isso emergem novos letramentos e competências ligados a modalidades educativas mediadas pela cultura digital. Em outros termos, é cada vez mais difundida a crença de que não basta saber manipular *hardwares* e *softwares*, mas também entender as demandas críticas, as formas expressivas e modos de participação criados e popularizados pela comunicação digital.

Em certos casos, esse conjunto de habilidades costuma ser associado à noção de letramentos digitais que, conforme se encontra em Dudeney *et al.* (2016), citado por Saito e Acri (2021),

> [...] abarca habilidades individuais e sociais exigidas para interpretação, administração, compartilhamento e criação de sentido por meios do uso de TDIC. Por isso, entendemos que apenas o uso instrumental de ferramentas tecnológicas, enquanto suporte para a aula, caracteriza uma prática de letramento digital em um nível básico e superficial, sobretudo quando

> levamos em consideração que o letramento digital comporta multiletramentos e ancora-se em mais de um foco (linguagem, informação, conexão e *design*), (p. 147).

Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), apontam que nos processos formativos envolvendo o uso de TDICs para o ERE, "foi preciso discutir com o grupo a desconstrução da TD como uma 'ferramenta', a fim de dar espaço a sua compreensão enquanto força e potência, que propicia o desenvolvimento de determinados conhecimentos, habilidades e competências" (p. 154).

Assim, pode-se concluir que os processos de formação contínua envolvendo os princípios do letramento digital tendem a ganhar espaço no cenário (pós)pandemia, uma vez que estes representam meios com potencial para contribuir com a qualificação e inclusão sociodigital de docentes, alunos e suas famílias. Como se observa, também é fundamental que os docentes percebam a relevância da desconstrução e ampliação dos sentidos hegemônicos das tecnologias na educação, os quais tendem a concebê-las como recursos técnicos neutros e capazes de gerar resultados previsíveis e incondicionalmente positivos para a educação. Nesse sentido, convém retomar Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), quando definem o investimento no aperfeiçoamento dos professores como força motriz capaz de fomentar e difundir conhecimentos significativos, tornando o letramento digital um foco de interesse da formação inicial e contínua.

4.4 Desvendando os principais obstáculos emergentes no ERE

Quando o tapete é tirado de nossos pés, você entende num segundo
que terá que se preocupar com o assoalho

(Bruno Latour, 2020, p. 18).

Nesta seção, são apresentadas as principais evidências relativas à terceira questão de estudo envolvendo os "principais obstáculos e desafios do ERE". Para isso, organiza-se de acordo com o seguinte roteiro: a) os desafios da prática pedagógica no ERE; b) inclusão e exclusão digital; c) precarização da condição docente.

4.4.1 Os desafios da prática pedagógica no ERE

Lidar com a prática pedagógica no ERE exigiu de toda a comunidade educacional reposicionamentos em múltiplos níveis e esferas. As desigualdades sociais e de acesso aos recursos digitais evidenciaram os limites materiais e pedagógicos das instituições de ensino,

criando apreensão entre gestores, professores, pais e alunos, ajudando a moldar o *Zeitgeist* da educação em período de emergência sanitária.

Oliveira e Amâncio (2021), fornecem elementos para retratar o "espírito" do ERE, ao reproduzir em seu trabalho a fala de uma professora entrevistada: "Minhas primeiras experiências foram assustadoras, pois não tinha o domínio das ferramentas e não consegui conduzir a aula, as crianças falavam ao mesmo tempo, compartilhavam ou riscavam a tela" (p. 336).

A realidade expressa por Farias e Pereira (2022), coaduna e complementa o relato acima:

> [...] era um ritmo alucinante de trabalho, a coordenação de ensino de um *campus* é uma loucura surreal, então, eu tinha minhas crianças da escola, um período, as crianças na escola, eu tinha um apoio nos afazeres da casa toda, as crianças estavam na escola, minha colega estava em casa ajeitando as coisas e, à tarde, ela cuidava das crianças e eu tinha o dia todo para trabalhar, uma semana antes de isolar, ela pediu para sair, porque ela arrumou um outro trabalho. Então, eu fiquei com o acúmulo do cargo de professora, do cargo de coordenação, da casa toda e das duas crianças, [...] eu estava sozinha, mesmo porque, naquela época, meu marido estava em Uberaba e eu ficava sozinha com tudo isso. Então, foi bem complicado, muito mesmo, então assim, o acúmulo é triste e agora a questão que a gente não tem mais limite né, atendendo no Whatsapp, 11 horas da noite tem aluno perguntando se pode prorrogar o prazo da prova (Professora Egressa 3, ENA, 27 abr. 2021, grifo nosso) (p. 17).

Ambos os recortes insinuam o estado de angústia que se proliferou entre docentes, e que trouxe à tona seus medos, seus limites, os atritos entre as relações de trabalho e domésticas, a sobrecarga de trabalho e etc. Freitas, Valle e Pin (2021), ressaltam que, com a paralisação das atividades educativas presenciais e o retorno nas condições impostas pelo ERE, os professores tiveram que conviver com inúmeras situações de conflito, como, por exemplo, o fato de que muitos jovens passaram a trabalhar no mesmo período em que estudavam no intuito de contribuir com as despesas de casa em virtude da queda geral da renda familiar no período pandêmico. De acordo com os autores, isso "pode ter dificultado acompanhar o processo de ensino feito com uso intensivo de tecnologias" (p. 178).

Com base nesse material, foram identificados os múltiplos e diversificados desafios enfrentados durante o período pandêmico. Muitos são específicos do ERE, enquanto outros são problemas históricos do campo educacional. Com relação às tecnologias, percebe-se que muitos desses obstáculos, a exemplo do acúmulo de diferentes turmas num mesmo ambiente virtual; das dificuldades com o acesso aos recursos digitais em rede; à falta de habilidade para manuseio dos *hardwares* e *softwares*; incipiência na oferta de formação; o uso de aplicativos

com restrições de recursos/funções – por exemplo: Google Meet sem funções de gravação habilitadas; a resistência de professores à incorporação de tecnologias às suas práticas.

Além disso, também foram identificados entraves envolvendo a relação entre setores pedagógico e administrativo, tais como: a atuação verticalizada de gestores e coordenadores pedagógicos; o excesso de reuniões; a pressão sobre os professores para alcançar todos os alunos; a falta de consenso entre docentes e equipe técnica, sobretudo na forma de opiniões conflitantes quanto às melhores práticas; acúmulo de trabalho e a exaustão docente.

O Quadro 15 reúne os principais obstáculos enfrentados pelos docentes no que concerne as suas práticas pedagógicas ligadas ao ERE.

Quadro 15: Principais obstáculos à pratica pedagógica.[112]

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Principais obstáculos e desafios no ERE		Os desafios da prática pedagógica no ERE
Item	**Temas finais**	**Exemplos de evidência**
1	"Youtuberização" do processo de ensino-aprendizagem.	Silva, 2022.
2	Abertura às novas metodologias de ensino.	Prados *et al.*, 2021.
3	Agrupamento de múltiplas turmas num mesmo ambiente virtual.	Silva; Oliveira, 2022.
4	Alunos que compartilham equipamentos digitais com outros membros da família.	Freitas; Valle; Pin, 2021.
5	Analfabetismo digital.	Oliveira; Amâncio, 2021; Silva; Martinez, 2021; Silva; Peloso, 2021; Souza; Vasconcelos, 2021; Teixeira *et al.*, 2021.
6	Antipatia docente e discente aos recursos digitais.	Assis; Silva; Costa, 2021.
7	Aproximação insuficiente das instituições com as famílias.	Teixeira *et al.*, 2021.
8	Atendimento de alunos residentes na Zona Rural.	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Francisco; Goulart, 2021; Oliveira; Amâncio, 2021.
9	Ausência de orientações e propostas para a faixa de 0 a 3 anos.	Farias; Magalhães; Xavier, 2022.
10	Conciliação dos estudos com trabalho (alunos).	Farias; Pereira, 2022; Freitas; Valle; Pin, 2021.
11	Conteúdos impostos pelas redes e/ou escolas.	Teixeira *et al.*, 2021.
12	Desrespeito e/ou falta de autonomia docente.	Oliveira; Amâncio, 2021; Silva. 2022; Souza; Vasconcelos, 2021.
13	Dificuldade em esclarecer dúvidas no modo	Teixeira *et al.*, 2021.

[112] Quadro "g" de fontes (excertos) pode ser consultado no apêndice.

	assíncrono.	
14	Dificuldades relativas às práticas curriculares no virtual.	Teixeira *et al.*, 2021.
15	Enfraquecimento das relações professor-aluno.	Farias; Pereira, 2022; Rosa; Rodrigues, 2021; Rosário; Turbin, 2021.
16	Equívocos docentes e das escolas na escolha do material didático.	Goulart; Cabral; Naves, 2022.
17	Evasão escolar.	Silva; Oliveira, 2022.
18	Excesso de "burocracia".	Teixeira *et al.*, 2021.
19	Excesso de atividades para os alunos.	Farias; Pereira, 2022; Freitas; Valle; Pin, 2021.
20	Excesso de reuniões de trabalho.	Farias; Pereira, 2022.
21	Falta de comunicação e consenso entre gestores, equipe técnico-pedagógica e docentes: opiniões conflitantes.	Saito; Acri, 2021; Silveira, 2021; Teixeira *et al.*, 2021.
22	Falta de orientações claras sobre a retomada das atividades de ensino.	Schelemmer; Oliveira; Menezes, 2021.
23	Falta de planejamento prévio das redes de ensino.	Silva; Souza; Nunes, 2022.
24	Falta de tempo hábil para adequações no ERE.	Garcia; Fish Garcia, 2020; Bessa, 2021.
25	Fatores limitantes envolvendo as tecnologias.	Amorim; Costa, 2020; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Oliveira; Amâncio, 2021; Rosa; Rodrigues, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022; Teixeira *et al.*, 2021.
26	Financiamento dos custos do ERE.	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Silva, 2022.
27	Foco em atividades conteudistas na educação infantil.	Farias; Magalhães; Xavier, 2022.
28	Foco na apresentação de resultados.	Farias; Magalhães; Xavier, 2022.
29	Incertezas quando aos *déficits* de aprendizagem e/ou defasagem escolar no ERE.	Bessa, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Martinez, 2021; Teixeira *et al.*, 2021; Utimura; Curi, 2022.
30	Insegurança docente em relação ao ERE.	Bessa, 2021.
31	Intensificação, sobrecarga de trabalho e exaustão docente.	Araújo *et al.*, 2021; Bessa, 2021; Campos; Durli, 2021; Farias; Pereira, 2022; Ferronato; Santos, 2021; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Oliveira; Amâncio, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Silva, 2022; Silva; Martinez, 2021; Silva; Peloso, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022; Teixeira *et al.*, 2021.

32	Interação entre professores e alunos.	Amorim; Costa, 2020; Oliveira; Amâncio, 2021; Teixeira *et al.*, 2021.
33	Mudanças recorrentes nas orientações oficiais para o ERE.	Teixeira *et al.*, 2021.
34	Não realização de tarefas por parte dos alunos.	Bessa, 2021; Silva; Oliveira, 2022.
35	Padronização de tarefas e atividades didáticas.	Goulart; Cabral; Naves, 2022.
36	Plágio e "cola".	Silva; Oliveira, 2022.
37	Práticas verticalizadas e antidemocráticas das secretarias, órgãos de gestão e/ou equipe pedagógica.	Farias; Pereira, 2022; Silva; Souza; Nunes, 2022; Souza; Vasconcelos, 2021.
38	Prazos curtos para implementação de novos métodos e práticas.	Prados *et al.*, 2021.
39	Pressão psicológica para alcançar todos os alunos.	Oliveira; Amâncio, 2021.
40	Problemas com direitos autorais e editoriais	Teixeira *et al.*, 2021.
41	Recursos digitais com funcionalidade restrita e bloqueios.	Souza; Vasconcelos, 2021.
42	Redução da privacidade docente e discente.	Oliveira; Amâncio, 2021.
43	Redução de qualidade e efetividade do *feedback* aos alunos.	Amorim; Costa, 2020; Teixeira *et al.*, 2021.
44	Reprodução de práticas educacionais tradicionais incompatíveis ou pouco efetivas no período pandêmico.	Almeida, 2021; Amaral; Rossini; Santos, 2021; Amorim; Costa, 2020; Franco; Nogueira; Prata, 2021; Prados *et al.*, 2021; Silva, 2022; Silva; Oliveira, 2022; Silva; Peloso, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022.
45	Ressignificação/reconfiguração do perfil docente.	Silva; Costa; Corrêa, 2021.
46	Sobreposição entre espaços público-escolares e privado-domésticos.	Amorim; Costa, 2020; Araújo *et al.*, 2021; Bessa, 2021; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Farias; Pereira, 2022; Ferronato; Santos, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A despeito de todos os desafios pontuados no quadro acima, entende-se que ao menos quatro deles merecem destaque: 1) reprodução de práticas tradicionais incompatíveis com o período pandêmico (Almeida, 2021; Amaral; Rossini; Santos, 2021; Amorim; Costa, 2020; Franco; Nogueira; Prata, 2021; Prados *et al.*, 2021; Silva, 2022; Silva; Oliveira, 2022; Silva; Peloso, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022); 2) aumento na defasagem escolar e perspectiva de prejuízos em longo prazo para o desenvolvimento da atual geração de alunos (Bessa, 2021;

Saito; Acri, 2021; Silva; Martinez, 2021; Teixeira *et al.*, 2021; Utimura; Curi, 2022); 3) sobreposição e conflito entre espaços domésticos e educacionais (Amorim; Costa, 2020; Araújo *et al.*, 2021; Bessa, 2021; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Farias; Pereira, 2022; Ferronato; Santos, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022); 4) desrespeito à figura e autonomia docente (Souza; Vasconcelos, 2021; Silva, 2022; Oliveira; Amâncio, 2021).

Dos pontos mais recorrentes entre os autores na amostra, cita-se a transferência de práticas tidas como tradicionais no ensino presencial para o ERE. No primeiro momento, essa estratégia pode ter representado um porto seguro a muitos docentes, mas, quando analisada do ponto de vista da necessidade de adaptação a um novo cenário social e pedagógico, esse fator pode ser encarado como uma barreira ao desenvolvimento dos processos formativos. Amorim e Costa (2020), citam que no ERE "as práticas desenvolvidas na sala de aula física foram transpostas e, com o mesmo teor de transmissão do conhecimento no contexto virtual" (p. 80). Desse ponto de vista, as tecnologias e os meios virtuais acabaram se restringindo a meros espaços e ferramentas onde e por onde os professores enviaram suas tarefas aos alunos (Silva; Oliveira, 2022), assim como os processos de ensino-aprendizagem e de formação humana foram "reduzidos a mera transmissão instrumental de conteúdo" (Silva, 2022. p. 42).

Ao analisar as vivências e práticas educativas no ERE, Silva e Peloso (2021), afirmam que, após três meses de acompanhamento das atividades de uma professora, foi possível perceber que os vídeos com explicações ligadas aos conteúdos de ensino enviados regularmente aos alunos

> não passavam de vídeos de leitura dos capítulos teóricos, em alguns deles havia também a leitura dos exercícios a serem executados, porém raramente se explicava os mesmos contextualizando as respostas. Em alguns vídeos se trazia a explicação como se fosse no quadro negro, com relação ao conteúdo de cálculos matemáticos (adição, subtração, divisão e multiplicação) (p. 422).

Relatos como esse sugerem a predominância dos métodos tradicionais de ensino no ERE, ainda que grande parte de seus estudos tenham alertado para o fato de que a transição (eficiente) para o ensino *online* e à distância demandaria uma reconfiguração (por vezes radical) do trabalho docente.

Tema recorrente no universo acadêmico, o paradigma do ensino tradicional é um método que tem pautado as ações educativas das escolas formais de ensino desde o século XIX. Segundo Leão (1999), essa perspectiva "surgiu a partir do advento dos sistemas nacionais de ensino, que datam do século passado, mas que só atingiram maior força e abrangência nas últimas décadas do século XX" (p. 188). Fundada em ideais positivistas, sua estrutura e organização funcional são sustentadas pela racionalização de recursos materiais e

humanos, pela compartimentalização e hierarquização dos espaços educativos, pela centralização do trabalho docente, pela adoção de normas e princípios herdados do modelo industrial. Os processos de ensino-aprendizagem pautaram-se pela noção do professor como portador único do conhecimento e do aluno como sujeito passivo e "receptáculo", cuja função é expressa na sua aprendizagem pela reprodução mecânica de conteúdo. Além disso, essa perspectiva também se apoia na ideia do desenvolvimento de características universais nos alunos, dadas *a priori*, no desenvolvimento de uma identidade humana fixa, imutável. Nesse sentido, a reprodução de práticas pedagógicas tradicionais aliadas ao uso das TDICs no contexto do ERE pode representar um obstáculo num cenário em que a educação contemporânea busca novos sentidos e referências para os processos de ensino-aprendizagem.

Em outro viés, encontra-se a defasagem escolar e a perspectiva de prejuízos ao desenvolvimento da atual geração de estudantes. Pelo que se pode observar na amostra, essas incertezas têm origem em múltiplos fatores, materializando-se em depoimentos como:

> A pandemia, infelizmente, nos proporcionou atrasos no ensino. (professora Izabel) (Utimura; Curi, 2022, p. 16).

> Na percepção de 49,7% dos professores respondentes, a aprendizagem de seus alunos diminuiu, ainda que os alunos estejam realizando as tarefas propostas (Saito; Acri, 2021, p. 147).

> É possível notar que o conteúdo está sendo absorvido pelos alunos, mas há uma defasagem que pode ser observada nas atividades, alguns pontos que seriam solucionados se na sala de aula estivéssemos (Silva; Martinez, 2021, p. 195).

Compreende-se que as ações educativas durante a pandemia foram emergenciais e adotadas excepcionalmente como estratégias de mitigação dos efeitos do isolamento social. Portanto, não cabe analisar a questão sob o prisma do "copo meio vazio", mas o contrário. Entende-se que o ERE foi importante para a manutenção dos vínculos educativos entre professores e alunos (principalmente na educação básica), no enfrentamento no aumento da evasão escolar e mesmo para promoção processos de ensino-aprendizagem significativos.

Outra situação desafiadora presente na amostra se refere à sobreposição e atritos entre espaços doméstico/profissional/escolar. No ensino presencial, esses domínios se encontravam bem delimitados e, até certo ponto, sob o controle dos docentes e alunos. Porém, no ERE, as fronteiras entre esses contextos tornaram-se cada vez menos nítidas, por vezes desaparecendo. Para Zaidan e Galvão (2020, p. 264), citados por Bessa (2021, p. 186), o que se presenciou foi uma rápida mudança no cotidiano dos profissionais da educação, caracterizada "pela

penetração insidiosa do trabalho em todos os espaços e momentos de seu cotidiano, não importando que seus empregadores (o governo ou os donos de escola) não lhes tenham garantido estrutura para o teletrabalho".

Sobre isso, Araújo *et al.* (2021) apontam que:

> A prática da atuação docente por meio remoto se deu mediante toda a imprevisibilidade que atravessamos e, conforme apontou Carneiro (2020), em sua fala, encontrando eco em outros/as pesquisadores/as (Araújo; Marchon; Serpa, 2020; Frigotto, 2020; Gouveia; Fabia; Araújo, 2020), esse atropelamento, que na prática visava justificar a manutenção do salário dos/as professores/as, colocou-os/as diante de uma situação limite, de uma realidade desafiadora, que tem gerado sobrecarga de trabalho, e, em muitos casos, o desaparecimento da noção de espaço público (ambiente escolar) e privado (residência dos professores e estudantes) e da noção de temporalidade laboral que nos espaços escolares é definida. A não correspondência dessa temporalidade laboral na atuação remota deixa em aberto o entendimento de uma disponibilidade para um "plantão pedagógico de 24 horas" (p. 8).

Nota-se que os impactos do ERE aos docentes não se restringiram aos conflitos de espaços domésticos e de trabalho, mas também de uma aceleração no ritmo de seus afazeres domésticos, a qual tende a se materializar na forma de sobrecarga. Trata-se da simultaneidade de atividades que em outrora estavam dispostas de modo linear: cuidar de filhos, dar aulas, preparar refeições, gravar vídeos, limpar a casa, responder aos grupos de Whatsapp e etc. Nesse sentido, são fartos os relatos evidenciando essa situação: "Não estudei para dar aula à distância, é muito incômodo ter que dar conta de tudo, da casa, do filho, dos planejamentos de aula, dos preenchimentos documentais exigidos pela SME e direção da escola" (Silva; Martinez, 2021, p. 195).

Por fim, os autores também comentam sobre limites impostos à autonomia docente no percurso do ERE. Sobre isso, são apontadas especificamente as ingerências sobre o currículo seguido pelas instituições de ensino. O estudo realizado por Souza e Vasconcelos (2021), expõe o conflito entre os professores e a Secretaria de Educação do Estado do Paraná ao afirmarem que todas as atividades educativas foram impostas pela rede, sugerindo que os docentes foram alienados do processo de escolha dos conteúdos e atividades destinadas ao ERE:

> Elas foram postadas pela SEED sem respeitar a realidade dos meus alunos! Cadê a autonomia do professor? Vergonha! (Professora 1); Que lógica tem isso? Somos protagonistas do que???? Farsa pedagógica! Espera começar aparecer conteúdos totalmente inadequados/impróprios para a faixa etária, e aí quem vai responder o robô da SEED ou o professor? Que é isso, ou é o professor, ou não é! (Professora 2) (p. 235).

O enfraquecimento da autonomia dos docentes não ficou restrito à realidade da rede pública Estadual do Paraná. Ela também é apontada por Oliveira e Amâncio (2021), e por Silva (2022):

> o ensino remoto foi implementado sem que se levasse em consideração questões como a plena autonomia didático-pedagógica no exercício da docência, tolhendo a capacidade criadora e criativa dos professores, que se viram a partir de então limitados à imposição do uso de recursos tecnológicos, os quais não foram suficientemente capacitados para instrumentalizar ou mesmo indagados se sentiriam à vontade em operar e se avaliavam relevante o uso para o desempenho de suas atividades (p. 41).

A partir dos recortes é possível notar a frustração dos professores quanto à falta de autonomia no processo de seleção de conteúdos e atividades, incluindo a integração impositiva das tecnologias. Diante disso, convém ressaltar que a educação é uma atividade complexa e, como tal, coletiva, de modo que as práticas verticalizadas e decisões monocráticas não coadunam com princípios de uma cultura democrática.

4.4.1.1 Inclusão e exclusão digital

No que diz respeito à integração de mídias no ambiente educacional, os autores presentes na amostra procuram destacar, principalmente, suas restrições, as disparidades e o acesso precário às tecnologias de informação e comunicação, bem como a importância da democratização destes para todos os atores da instituição escolar. Nesse contexto, a intenção foi de analisar as limitações existentes e as desigualdades estabelecidas no ERE em sua interface com a cultura digital[113].

De modo geral, é possível afirmar que, mesmo antes da pandemia, tais questões já despontavam como um desafio para as secretarias de educação, escolas, universidades, gestores, professores e alunos. Se a posse de meios de comunicação digital já operava como um mecanismo de diferenciação entre instituições e indivíduos de diferentes classes, o que se presenciou no período pandêmico foi a intensificação desse processo por conta das demandas técnicas do ERE.

Neste sentido, a exclusão/inclusão digital também representou um forte marcador socioeducacional no que diz respeito às realidades vivenciadas nas redes de ensino pública e privada[114]. Alfaro, Clésar e Giraffa (2020), apontam que o que se presenciou na pandemia foi: "um verdadeiro abismo entre o ERE da rede privada e da rede pública" (p. 14). Ou seja, que o

[113] Evidências adicionais podem ser consultadas no Quadro "h" no apêndice.
[114] Quadro "i" de evidências (completo) pode ser consultado no apêndice.

ERE em sua relação com as TDICs ajudou a reforçar a necessidade de maiores debates sobre o conjunto de fatores que alimentam o hiato entre a educação pública e a educação privada no Brasil, abrangendo, por exemplo, discussões sobre o ensino a distância, a educação *online* e o atual papel social da educação pública (Ferronato; Santos, 2021).

Para Silva (2022), essas diferenças foram acentuadas durante o ERE "pelo realce de uma elitização estudantil" nas escolas particulares e "pelo acesso em condições precárias à educação pública" (p. 41). Farias e Pereira (2022), corroboram tais afirmações, deixando registrada com ajuda do relato de uma de suas entrevistadas pertencentes ao ensino privado:

> Mas, assim, vendo a situação, por exemplo, essa situação de pandemia agora, e vendo a situação dos colegas estão enfrentando nas escolas públicas e tudo mais, a situação que a gente tem é outra, é outra realidade, sabe? Então, assim, hoje eu estou trabalhando muito com a tecnologia, estou trabalhando muito remotamente, muito, sabe? Com muita novidade, estou testando muita coisa, mas a gente tem um amparo sabe, eu não preciso me preocupar, por exemplo, do meu aluno não estar conseguindo, se a gente percebe que o aluno não está conseguindo o acesso, por exemplo, a instituição ainda tem uma folga de orçamento para ir lá emprestar o notebook, para poder acompanhar e tudo mais, então, assim, é uma preocupação a menos, que hoje os colegas não estão tendo (Professora Egressa 3, ENA, 27 abr. 2021, grifo nosso) (Farias; Pereira, 2022, p. 16-17).

Por outro lado, o depoimento de Alfaro, Clesar e Giraffa (2020), que busca descrever o cenário de uma instituição da rede pública:

> Com relação às adversidades encontradas pelos participantes em relação ao ERE, o P2 afirmou que raramente tinha contato com as tecnologias digitais por conta da falta de investimento, e que nesse momento isso tornou-se uma dificuldade, além de estar trabalhando ainda mais (p. 16).

Os trechos permitem visualizar disparidades entre as redes pública e privada em relação ao acesso a recursos técnicos, ao suporte aos docentes e às condições de garantia de uma educação de qualidade. Enquanto o primeiro relato destaca a disponibilidade de recursos tecnológicos, a possibilidade de trabalhar remotamente e a garantia de acompanhamento aos alunos que enfrentam dificuldades de acesso, o segundo depoimento menciona a falta de investimento em tecnologias digitais na instituição pública, o que resulta em escassez de recursos e na maior carga de trabalho para os professores. Essas discrepâncias revelam uma realidade em que a educação pública muitas vezes é submetida a condições de funcionamento precárias, enquanto a educação privada tende a oferecer um melhor suporte por conta do maior acesso a recursos técnicos vinculados ao ERE.

É importante destacar que as políticas educacionais muitas vezes são moldadas por pressões externas, incluindo as cobranças de entidades multilaterais, como organizações

transnacionais e agências de financiamento. Essas entidades costumam ter suas próprias agendas e interesses, que nem sempre estão alinhados às necessidades e realidades locais. Ao se alinhar de modo irrefletido a essas demandas, os gestores e sistemas de ensino podem acabar tomando decisões que priorizam metas genéricas e quantitativas, como ampliar o acesso ao ensino, em detrimento da qualidade e equidade.

Desse modo, é fundamental questionar se a implementação do ERE considerou adequadamente as questões de exclusão digital e de formação profissional dos envolvidos ou se visaram tão somente aliviar pressões internas e externas. As desigualdades observadas não estão dissociadas de problemas estruturais mais amplos, como a pobreza e distorções regionais no que tange à infraestrutura de telecomunicações. Ao lançar mão de soluções tecnológicas sem as devidas garantias de inclusão, pode-se ter contribuído para o aumento das assimetrias educacionais expressas e acentuadas pelo ERE.

Por isso mesmo, a problemática da inclusão/exclusão digital nas escolas e na sociedade de maneira mais ampla não deve ser encarada de forma simplista, isto é, como um problema cuja "solução depende unicamente da universalização do acesso aos computadores e às conexões com a Internet" (Alonso; Ferneda; Santana, 2010, p. 56). Uma vez que essa questão também envolve aspectos da inclusão social[115], entende-se que se trata de fatores que tendem a dificultar o processo de escolarização em instituições públicas, tais como: 1) o modelo de democratização vigente tem sido empreendido sob um viés mercadológico o que movimenta grandes interesses econômicos em torno desse negócio multimilionário implicando em políticas totalmente desprendidas da realidade das escolas; 2) em termos individuais, a desigualdade socioeconômica limita o acesso dos grupos vulneráveis a bens, serviços e direitos de todos os tipos, entre eles, as próprias tecnologias de informação e comunicação; 3) o baixo índice de letramento digital entre professores e alunos da educação básica e ensino superior; 4) a universalização do acesso às TDIC (ao menos) nas escolas, também não é garantia de melhoria automática de seus índices educacionais.

Desse modo, percebe-se que a inclusão digital nas escolas públicas, apesar de importante, não é tarefa fácil, já que envolve fatores econômicos, políticos e sociais de difícil resolução. Contudo, algumas medidas podem ajudar a atenuar os efeitos dessa desigualdade: a) aumento do investimento em equipamentos e infraestrutura, a começar por questões de

[115] Como bem dito por Barbrook e Cameron (2017): "Em paralelo às sempre maiores divisões sociais, outro *apartheid* está sendo criado entre os 'ricos de informação' e os 'pobres de informação'. Nessa democracia jeffersoniana de alta tecnologia, a relação entre senhores e escravos resiste sob uma nova forma" (p. 587).

saneamento, segurança e de espaços físicos e pedagógicos adequados; b) elaboração e implementação de políticas de formação contínua para uso e compreensão crítica de dispositivos digitais; c) formulação e implementação de propostas de integração digital que considerem recursos tecnológicos já presentes na realidade dos alunos; d) promover a conscientização dos impactos ambientais provocados pelas tecnologias entre outros.

Ademais, também é interessante observar os extremos dos discursos hegemônicos acerca das tecnologias dentro e fora do período pandêmico. De um lado, estas tendem a ser valorizadas por terem demostrado a sua viabilidade e utilidade em diferentes domínios das práticas educacionais, a exemplo do uso de *lives* para garantir a continuidade da divulgação científica, a ampliação e oportunidade de se unir num mesmo espaço virtual coletivo representações acadêmicas separadas por grandes distâncias geográficas. Do outro, também foram antipatizadas e acusadas de perpetrar práticas educacionais elitistas, de que poderiam fragilizar e precarizar a profissão docente, de que estariam concorrendo com os conteúdos de ensino ao "roubar" a atenção dos alunos, prejudicando assim os processos de ensino-aprendizagem (Silva; Oliveira, 2022). A presença de discursos extremos, e como tais, unilaterais, pode representar dificuldades para o adequado desenvolvimento de uma cultura midiática nas escolas, uma vez que o olhar para as tecnologias oscila entre leituras românticas e apocalípticas. Nesse sentido convém reforçar o alerta de Facer e Selwyn (2021): todos os seus resultados do uso e integração de tecnologias estão relacionados a contextos que, por sua vez, não podem ser ignorados.

4.4.1.2 Precarização da condição docente

No Brasil, ao longo do século XX, o sistema educacional testemunhou a intensificação do processo de precarização que, em certa medida, acompanhou o movimento de expansão e democratização da educação pública no país (Borges; Cecílio, 2018). Esse embate inclui todas as questões relativas ao processo de degradação (das condições) do trabalho docente, fenômeno impulsionado por sucessivas reformas que têm como premissa a substituição do estado pelo mercado no que tange à oferta de serviços e direitos dos cidadãos – a exemplo da própria educação. Frente a esse cenário, pesquisadores, acadêmicos e profissionais da docência começaram a analisar os efeitos das mudanças nas políticas educacionais no cotidiano dos professores. Entre os mais comuns, encontram-se o aumento significativo da carga horária de trabalho, recursos escassos, infraestrutura inexistente ou sucateada, perda de autonomia e desvalorização profissional, entre outros aspectos.

A problemática da precarização do trabalho docente não é assunto recente no campo educacional. Mais precisamente é um debate anterior à pandemia, mas que tende a se expressar de modos particulares durante o período de crise sanitária.

Inicialmente, é interessante observar que, no decorrer do ERE, as opiniões sobre o que significaria a adoção de um ensino remoto e os seus possíveis resultados para o sistema educacional público, para os professores e sua profissionalidade oscilaram entre visões mais e menos otimistas. Por um lado, acreditou-se que, em seu diálogo com as tecnologias, os professores seriam trazidos a um período de reinvenção em que seriam capazes de ampliar seu repertório didático, ao entrar em contato com novas estratégias pedagógicas e práticas docentes. Por outro, também foram questionados os impactos concretos do ERE e das tecnologias em relação aos interesses mercadológicos que pairam sobre a educação, à exclusão digital e os problemas nos processos de ensino-aprendizagem.

Não obstante, a convergência do ensino *online* e da educação à distância no ERE não foi acompanhada de ações e políticas sólidas capazes de oferecer suporte aos profissionais e instituições de ensino. Essas questões se somam a desafios históricos no campo da educação, como as ameaças à autonomia e à profissionalidade do magistério, assim como o comprometimento de sua saúde física e mental. Desde o início da pandemia, os professores foram pressionados a se "adaptarem" rapidamente a um novo modelo de ensino para o qual nem sempre receberam suporte técnico e acadêmico suficiente, por vezes arcando com parte dos custos ligados àquilo que, no regime de *home office*, tornou-se seu material de trabalho (celulares, computadores, câmeras, fones de ouvido e internet sem fio).

Em conformidade com Nogueira (2012), o termo "condição docente" aponta que a profissão só pode ser exercida a partir de determinados requisitos que lhes são favoráveis, de modo que "rompe com a descontextualização e naturalização da atividade do professor, inserindo-a no contexto das especificidades e condições materiais de trabalho historicamente constituídas" (p. 4).

Silva (2022), aponta, por exemplo, que a reabertura das unidades de ensino com a ajuda de prática ligadas ao ensino à distância e à educação *online*, ajudaram a proliferar os princípios mercadológicos que, por vezes, se misturam com essas modalidades educacionais. Para o autor, a adoção do ERE abriu brechas para "a diminuição do quadro de profissionais necessários, permitindo reduzir os custos com a força de trabalho, gerando maior desemprego ou subcontratações entre os educadores, sem que a produtividade e os lucros despenquem". (p. 44). Dados levantados pelo autor no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

(CAGED), do ano de 2020 mostrou que, somente naquele ano, entre março e setembro, cerca de 36 mil professores haviam perdido os seus empregos.

Na figura 3, são apresentados em conjunto os principais indícios do processo de precarização do trabalho docente ocorrido durante o ERE.

Figura 3: Precarização do trabalho docente no ERE.[116]

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A Figura 3 distribui a precarização e é abordada a partir de quatro eixos que se interrelacionam e que, direta ou indiretamente, foram afetados pela generalização do ERE. São eles: a) impactos para sua saúde física e mental dos profissionais da educação; b) falta de apoio técnico e pedagógico; c) custeio de materiais e equipamentos de trabalho com recursos dos próprios professores e; d) a intensificação da rotina de trabalho.

Este último, em particular, foi apontado na amostra como maior entre os indícios de precarização do trabalho docente no recorte empírico. Nesse ponto, destacam-se os relatos de Farias e Pereira (2022): “então, eu fiquei com o acúmulo do cargo de professora, do cargo de coordenação, da casa toda e das duas crianças” (p. 18); Silva, Santos e Rocha (2021): “trabalho dobrado, além de todo serviço pedagógico, com a pandemia, acabamos tendo que assessorar estudantes que não possuem internet” (p. 259-260); Silva (2022): "sensível o

[116] Quadro “j” de excertos pode ser consultado no apêndice.

aumento da sobrecarga em condições de educação virtual" (p. 43); Ferronato e Santos (2021): "adoecimento dos professores dada a intensificação do trabalho causando sobrecarga física e emocional" (p. 270); e, de Silva, Souza e Nunes (2022): "trabalho ‘integral’, ‘sem hora e dia definidos’, que se estendem pela noite e aos finais de semana" (p. 12).

Além disso, também tiveram que se adaptar rapidamente às normas e prática do ensino remoto, os docentes onerados com a responsabilidade de financiar as próprias condições e ferramentas de trabalho, como pacotes de internet e adequação do ambiente doméstico. Silva *et al*. (2022), observaram que o trabalho dos professores muitas vezes se estendia mais do que as jornadas tradicionais do ensino presencial, podendo até mesmo incluir os finais de semana. Por sua vez, Ferronato e Santos (2021), pontuam que muitos desses fatores levaram os docentes a uma situação de esgotamento e adoecimento físico e mental comprometendo assim, tanto a qualidade do ensino, quando as condições de salubridade do trabalho.

4.5 O virar da chave da educação? Possíveis legados do ensino remoto para a educação (pós)pandemia.

Desde o início dos tempos, os seres humanos enfrentam situações adversas e catastróficas, como desastres naturais, pragas e pandemias, como essa desencadeada pelo vírus *SARS-COV-2*. Ao observar mais atentamente os meandros da tragédia, percebe-se que, além de todos os percalços causados, ela sinaliza aprendizagens e lições potencialmente úteis para o presente e futuro da humanidade.

No que se refere a esses (possíveis) legados, presume-se que, de modo geral, a experiência humana com a Covid-19 tenha deixado marcas no imaginário e na percepção desta geração, em especial, para líderes, governantes e instituições. Entre as observações mais comuns, destacam-se: a) o papel central da cooperação internacional entre países no enfrentamento de pandemias e crises futuras; b) a importância da ciência, da técnica e das tecnologias no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento de ameaças virais e não virais; c) a maior vulnerabilidade apresentada pela população pobre e comunidades marginalizadas, demandado maior atenção de ações voltadas ao combate de desigualdades socioeconômicas; e d) a necessidade de maior investimento em sistemas de segurança, monitoramento e infraestrutura pública capazes de detectar e responder a futuras catástrofes.

Ao tratar do campo educacional, percebe-se que os impactos provocados pela pandemia também permitem abstrair lições direta ou indiretamente esboçadas por pesquisadores e acadêmicos como possíveis “legados” para as instituições e profissionais do ensino. Vale ressaltar que não se trata de um esforço de adivinhação ou mera futurologia

esotérica. Essas observações, também não consistem em afirmações contundentes sobre características que o futuro inevitavelmente assumirá em pouco tempo, e sim em indícios e pistas de potenciais mudanças estruturais, socioculturais e pedagógicas em curso, além de "missões" a serem cumpridas pela humanidade num futuro próximo.

Essa iniciativa tem como premissa o ERE como uma oportunidade para o desencadeamento de transformações capazes de colocar em marcha metamorfoses/transformações de amplo alcance nas práticas, instituições e sistemas de ensino. Nóvoa e Alvim (2020), afirmam que, a despeito do que afirmam os críticos, as medidas adotadas no setor educacional em função do ERE não se traduziram no fim da escola, mas como possibilidades de sua reformulação. O próprio Nóvoa (2022), defende a tese de que as escolas do tempo presente, cujo modelo organizacional existe desde o século XIX, demandam mudanças em diferentes âmbitos, no sentido de fortalecer as comunidades escolares das diferentes tentativas de enfraquecimento e cooptação por parte de setores que não tem como prioridade a redução de desigualdades e o fortalecimento de cultura democrática.

Zwierewicz, Oliveira e Moura (2021), se alinham a esse pensamento, pontuando que "especificamente nos anos de 2020 e 2021, a pandemia provocada pelo Sars-CoV-2 acentuou a necessidade de transformações no contexto educacional. Por um lado, acelerou algumas mudanças e, por outro, ampliou a visão sobre a emergência da mudança paradigmática". (p. 12). Seguem afirmando que

> As demandas da realidade atual e as incertezas em relação ao futuro posicionam docentes da Educação Básica e do Ensino Superior diante de uma bifurcação epistemológica e metodológica: ou seguem os itinerários de sua atuação docente marcada pelo ensino colonizado e descontextualizado ou optam por uma atuação docente pautada pela religação dos saberes e desses em relação à realidade local e global (Zwierewicz; Oliveira; Moura, 2021, p. 17).

De forma indireta, a proposição dos autores indica o esgotamento do modelo estrutural e organizacional das instituições educacionais pautadas em princípios de gerenciamento produtivo como taylorismo e fordismo, os quais têm se mostrado contrários a projetos de formação emancipatórios e humanistas.

Um dos pontos mais recorrentes no plano dos possíveis legados da educação na pandemia é a tendência de maior protagonismo das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem. Rosário e Turbim (2021), apontam que "a realidade em que se encontra a educação, hoje, instiga professores a se reinventarem em uma transição" (p. 32). Já Oliveira e Amâncio (2021), defendem, por exemplo, que as "tecnologias digitais no contexto da

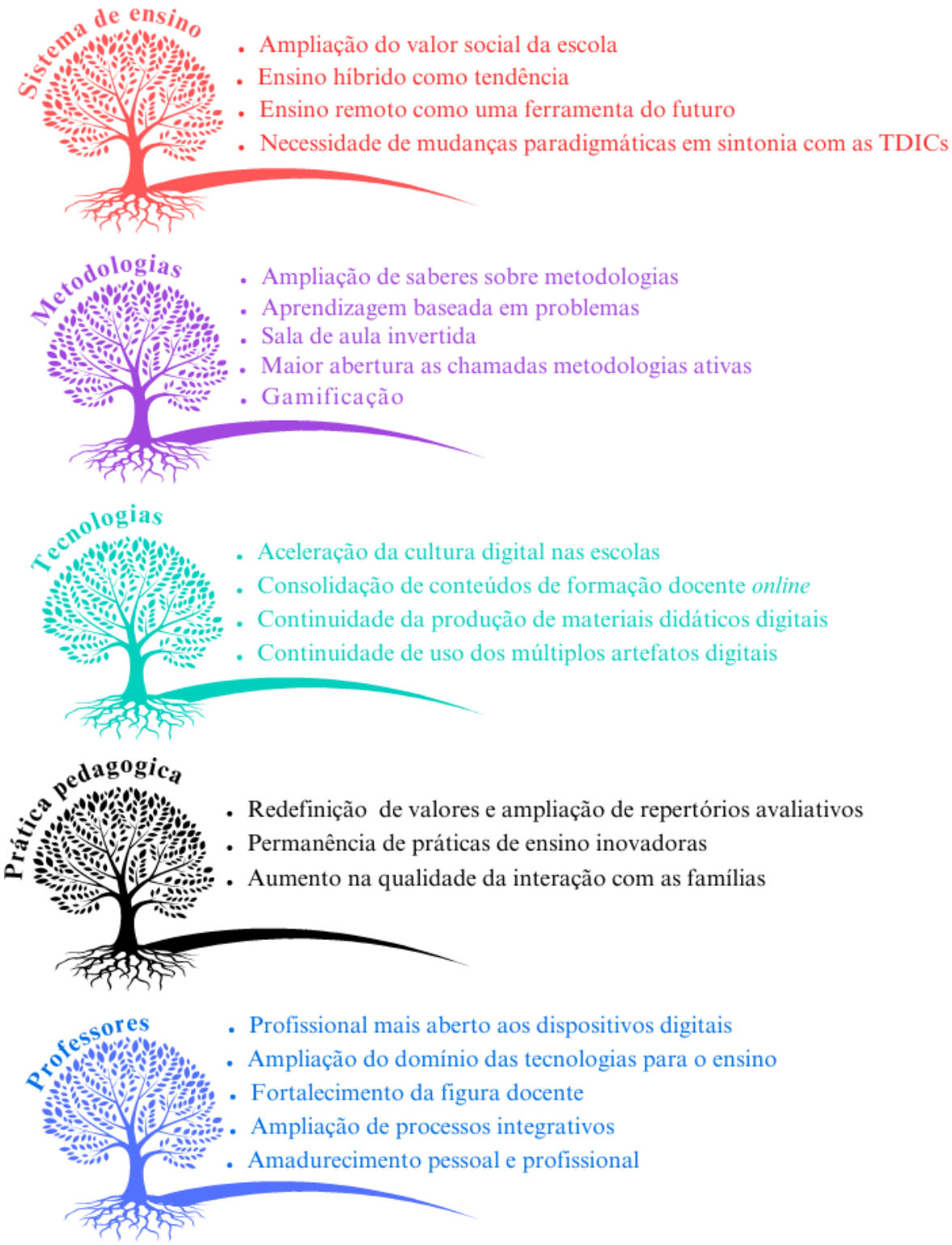
pandemia podem ser utilizadas como um catalisador de uma mudança no paradigma educacional, que promovam a aprendizagem ao invés do ensino, que coloquem o controle do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz" (p. 325). Ainda que de maneira indireta, argumentos como esses tendem a se misturar e a se sustentar em premissas deterministas, atestando a suposta capacidade das tecnologias promoverem, por si só, mudanças profundas no fazer educação.

Como alertam Facer e Selwyn (2021), as tecnologias nem sempre mudam as coisas, ou, quando mudam, não é possível garantir de que essas transformações serão necessariamente positivas a todos. Os autores explicam que as mudanças ocorridas no âmbito educacional raramente acontecem de forma rápida e direta. As escolas e demais instituições de ensino tendem a processar as mudanças de forma mais lenta e sistêmica, estando sujeita a irregularidades que produzem incongruências entre projetos formais e o "chão" dos espaços formativos. Logo, é preciso cautela para que conquistas importantes não sejam dissolvidas em meio ao fetiche e desejo irrefletido pelo "novo".

No contexto das práticas pedagógicas, sabe-se que o repertório docente não é algo construído do dia para noite, demandando tempo e investimento em processos de aprimoramento individuais e coletivos, ao ponto de que determinadas práticas, estratégias e competências possam gerar resultados efetivos em relação aos objetivos educacionais. Ademais, há que se destacar a crescente efemeridade do conhecimento numa sociedade globalizada, fator que tende a afetar de modo particularmente tenso os artefatos e recursos de ordem digital. Em virtude disso, o pensamento e o discurso críticos sobre as tecnologias tendem a compreender o suposto "novo" como um conjunto de práticas mediadas pelo digital que tanto pode abrir brechas para uma profunda ressignificação dos espaços educativos, quanto pode fazer de modo a não romper (ou mesmo reforçar) ideologias dominantes.

A figura 4, dada abaixo, reúne os principais "legados" indicados explícita ou implicitamente nos trabalhos da amostra analisada, servindo para responder a última questão de estudo deste trabalho: "Quais são os principais legados do ensino remoto para a educação pós-pandemia?". É importante mencionar que a busca de evidências se restringiu àquilo que os autores apontaram textualmente, uma vez que, no limite, todas as experiências vivenciadas durante o período remoto, sejam elas positivas ou negativas, em maior ou menor grau, criam condições de possibilidade para ações, propostas ou mesmo políticas educacionais num futuro próximo – ainda que estas não necessariamente tenham que se tornar realidade.

Figura 4: Principais legados do ERE.[117]



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

[117] Quadro "l" de excertos pode ser consultado no apêndice.

A análise dos excertos presentes nesta produção permitiu identificar cinco eixos entre os quais se distribuem as consequências do ERE para a educação (pós)pandemia: a) Redes e Sistemas de Ensino; b) Metodologias; c) Tecnologias; d) Práticas Pedagógicas; e) Professores. Todos são apresentados a partir de uma metáfora da raiz, pois, assim como esta é responsável por sustentar e nutrir a árvore, esses cinco domínios também podem ser comparados às bases que, sob certos cuidados, são capazes de penetrar em solo firme e apoiar diferentes transformações educacionais para os próximos anos.

O primeiro eixo agrupa as evidências relativas aos sistemas de ensinos, isto é, o núcleo de organização responsável por unir as partes da atividade educacional, transformando-as num todo integrado e funcional. Para isso, busca estabelecer uma base sólida e eficiente para o funcionamento das instituições educacionais por intermédio de ações como a formulação de normas, garantia de financiamento e a construção de políticas educacionais. Nesta raiz são apontadas indicações de ampliação do valor social da escola (principalmente aos olhares de familiares dos estudantes) (Goulart; Cabral; Naves, 2022); do ensino remoto como uma ferramenta didática útil para o futuro (Bessa, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021); do aumento no sentimento comum de que a escola precisa de mudanças paradigmáticas urgentes, às quais contam com as TDICs como colaboradoras desse processo (Araújo *et al.*, 2021; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Oliveira; Amâncio, 2021; Prados *et al.*, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Zwierewicz; Oliveira; Moura, 2021) e também, indicativos do ensino híbrido como uma tendência cada vez mais em evidência para a educação (pós)pandemia (Freitas; Valle; Pin, 2021; Lavor; Oliveira, 2022; Neves; Fialho; Machado, 2021; Rosário; Turbin, 2021).

Entre os referidos legados, destaca-se aquele que tende a ser o mais controverso: o Ensino Híbrido. No ERE, este foi adotado como forma predominante de conduzir o retorno gradual e seguro às atividades educativas em meio à crise sanitária e à implementação de políticas de isolamento social, combinando atividades presenciais com atividades virtuais realizadas à distância.

Na educação pública, trata-se de uma questão relevante, já que a sua implementação não depende somente de modificações infraestruturais e formação adequada de professores, alterando também radicalmente a compreensão dos tempos e espaços escolares na sua estruturação tradicional. Por esse motivo, exige reordenamento dos processos de ensino no âmbito normativo, o que, por sua vez, demanda a criação e ampliação de debates envolvendo gestores, profissionais da educação e a sociedade de maneira geral. Desse modo, a educação *online* deve ser encarada de maneira mais cuidadosa, sobretudo no ensino público, uma vez

que o referido tema já parece suficientemente estabelecido no âmbito privado, como afirmam Rosário e Turbin (2021).

Mesmo com as atribulações ocorridas durante o período pandêmico, é comum que a imagem feita em relação Ensino Híbrido seja quase sempre positiva. Sob essa ótica, parece muito conveniente a conclusão a que chegam três professoras entrevistadas por Rosário e Turbin (2021, p. 50) de que "há uma forte tendência de que o ensino (pós)pandemia seja híbrido". A esse respeito é preciso, de antemão, submeter esse tipo de afirmação a uma leitura mais profunda sobre suas premissas e discursos de base. Afinal, o Ensino Híbrido, a exemplo de outras novidades pedagógicas, não deve ser visto como solução definitiva para os problemas enfrentados pela educação. Saltar de uma experiência contraditória e marcada por percalços, sem que se tenha feito uma avaliação adequada de seus limites e possibilidades, para a conclusão peremptória de que há forte tendência para a sua generalização no (pós)pandemia no Brasil e na educação pública, pode parecer demasiado apressado e otimista.

Lavor e Oliveira (2020), também observaram uma tendência de aceitação imediata dessa promessa. Com base em seu estudo, afirmam que os docentes, após terem experienciado o ensino híbrido no ERE, demonstravam motivação para continuarem aprendendo sobre metodologias que considerem as aulas divididas entre espaços *online* e *offline*. Freitas, Valle e Pin (2021), reforçam essa percepção ao inferir que todas as iniciativas do ERE são sementes para a transformação do ensino, dentre elas, o próprio ensino híbrido. Em um estudo de revisão, Neves, Fialho e Machado (2021), reúnem as evidências indicando um consenso em torno da tendência de uma possível implementação (generalizada) do ensino híbrido na realidade (pós)pandemia.

A segunda raiz reúne apontamentos relativos às metodologias de ensino, constituindo-se como raízes adventícias, isto é, flexíveis e adaptáveis aos diferentes contextos e situações, espalham-se horizontalmente pelo terreno dos processos de ensino-aprendizagem, favorecendo a interação e a produção de conhecimentos significativos por intermédio das relações professor-aluno. Esse eixo apresenta legados relacionados à ampliação de saberes sobre técnicas, estratégias e práticas de ensino (Lavor; Oliveira, 2022); maior abertura às chamadas metodologias ativas (Freitas; Valle; Pin, 2021; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Rosário; Turbin, 2021; Silva; Oliveira, 2022), como a aprendizagem baseada em projetos (Amaral; Rossini; Santos, 2021), a sala de aula invertida (Amaral; Rossini; Santos, 2021); e a gamificação (Amaral; Rossini; Santos, 2021; Meinhardt; Vaz; Jung, 2021; Teixeira *et al.*, 2021).

De modo geral, há que se reconhecer que, dadas as especificidades do ERE, os professores foram lançados a um mar de discussões e demandas envolvendo mudanças, por vezes radicais, nos modos de pensar e fazer educação. Parte desses debates ocorre em processos formativos iniciais e/ou contínuos que tem sugerido a expansão do arsenal de recursos didáticos à disposição do Magistério. É o que indica, por exemplo, a pesquisa realizada por Lavor e Oliveira (2022), que destacou a percepção de docentes investigados acerca dessa ampliação, à qual, na sua visão, tende a permanecer em ascendência mesmo após o encerramento do período de pandemia.

A análise das evidências demonstrou a convergência de opiniões em torno do aumento da produção e difusão de conhecimentos sobre novas e antigas práticas de ensino que, na sua simbiose com as TDICs digitais em rede, resultaram numa maior abertura para a experimentação e formas de inovação que, por vezes, desafiaram as fronteiras dos conteúdos e áreas do currículo. Segundo Kistemann Jr., Amaral e Giordano (2022): “um dos avanços que emergiram no enfrentamento da crise educacional vivida no contexto pandêmico, foi a popularização das metodologias ativas, em práticas inter-e transdisciplinares.” (p. 20).

Para Amaral, Rossini e Santos (2021), as metodologias ativas

> conferem ao aluno o protagonismo da aprendizagem, a despeito da diversidade e da multiplicidade dos elementos inerentes a esse processo, vêm ganhando projeção, seja por meio de pesquisas realizadas para comprovar sua efetividade, seja em sala de aula, com a adesão dessas práticas, por professores e instituições de ensino superior, com diversas possibilidades de arranjos, tendo em vista o desenvolvimento da autonomia e a emancipação dos estudantes, considerados sujeitos ativos, responsáveis por seus próprios aprendizados (mediados ou não por tecnologias) (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 347).

No contexto da amostra, o ERE foi considerado uma espécie de “catapulta” para esse conjunto de práticas emergente, mas que já se encontravam na órbita dos docentes anteriormente à pandemia. Entre as estratégias que foram pontuadas como legados pelos trabalhos analisados, ainda que não tenham sido criações próprias do ERE, está a gamificação. Para Amaral, Rossini e Santos (2021), esta

> com sua linguagem de desafios, recompensas, competição e cooperação retira o aluno da condição de espectador, dando-lhe oportunidade de construir seu próprio conhecimento, constituem importantes estratégias de encantamento e estímulo para uma aprendizagem rápida e próxima da vida real (p. 347).

Neste sentido, Teixeira *et al*. (2021), destacam que a “a gamificação provavelmente chegou para ficar, uma vez que é de fácil acesso e desperta o interesse dos estudantes” (p.

134). Na mesma direção, Meinhardt, Vaz e Jung (2021), ressaltam o posicionamento de um de seus entrevistados que afirma: "mesmo voltando às aulas presenciais, acredito que muitos desses recursos ainda serão utilizados, como fazer jogos *online* em sala de aula" (p. 242).

A terceira raiz engloba os indícios relativos às "tecnologias" e que correspondem a um tipo especial, capaz de penetrar profundamente no solo da educação, modificando e ampliando suas possibilidades teóricas e práticas, ao mesmo tempo em que também são afetadas pela práxis pedagógica num contínuo processo de saber/fazer/saber.

No que tange às relações do ERE com as tecnologias, os dados na amostra indicam a tendência da afirmação dos seguintes processos: a aceleração da integração da cultura digital às instituições de ensino (Nonato; Sales; Cavalcante, 2022); consolidação de cursos e propostas de formação docente *online* (Morosini; Nez, 2021); a familiarização com a produção de materiais didáticos digitais (Rosário; Turbin, 2021); e a continuidade/popularização do uso de múltiplos artefatos digitais em rede (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Almeida, 2021; Anjos.; Francisco, 2021; Bessa, 2021; Freitas; Valle; Pin, 2021; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Lavor; Oliveira, 2022; Meinhardt; Vaz; Jung, 2021; Nonato; Sales; Cavalcante, 2022; Prados *et al.*, 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Rosário; Turbin, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Teixeira *et al.*, 2021).

De maneira geral, os autores apresentados nesta amostra reconhecem a importância da comunicação digital na sociedade atual, destacando que a educação não pode continuar ignorando sua existência, assim como as mudanças promovidas pela rede mundial de computadores nas formas como a sociedade se produz e se reproduz. Como afirmam Prados *et al.* (2022), "tudo se transforma aceleradamente, o que deixa claro a necessidade de se discutir os fins da educação contemporânea, em sintonia com essas novas tecnologias e a comunicação" (p. 68). Neste contexto, alertam para a necessidade de preparação dos profissionais da educação para essa nova realidade a partir do investimento nas formações iniciais e contínua dos profissionais do magistério. Amaral, Rossini e Santos (2021), afirmam que "é necessário formar professores para essa nova modalidade de ensino com o objetivo de desenvolver concepções pedagógicas para docência *online"* (p. 343).

Levando em conta que o uso de recursos digitais em rede pode estar associado ao surgimento de novas maneiras de ensinar e de aprender (Rosário e Turbin, 2021), faz sentido à tendência de que essas tecnologias têm se tornado uma espécie de remédio milagroso àqueles que desejam e defendem a reinvenção da escola. No entanto, a luta por mudanças "nos" e "dos" espaços educativos carece de uma reflexão mais profunda capaz de romper com

os casuísmos e determinismos de visões românticas e messiânicas sobre o digital, sob pena de persistir nos mesmos erros à espera de resolução.

De todo modo, as estratégias planejadas pelos professores durante o ERE passaram a ser assumidas como marcadores dos sentidos que as tecnologias adquiriram no trabalho docente. À luz desses padrões, passam a ser vislumbrados desdobramentos do ERE para o cotidiano escolar (pós)pandemia na forma de novos usos, redefinições e arranjos de práticas metodológicas, curriculares e avaliativas. Como consequência, também despontam exigências formativas, além de questões relacionadas ao investimento em infraestrutura, *hardwares* e *softwares* sem os quais parte significativa do potencial das TDICs é comprometido (Teixeira *et al.*, 2021).

A hegemonia do ERE durante o período pandêmico também esteve associada a discursos e afirmações que sugerem que, em breve, não haverá mais espaço para as aulas presenciais (Rosário; Turbin, 2021). Esse raciocínio se baseia no argumento de que estaria em ascensão um novo modelo de ensino híbrido já presente na maioria das escolas particulares do Brasil, e que a disseminação da presença de tecnologias digitais nos processos de ensino durante a crise sanitária teria comprovado em definitivo a superioridade desse modelo em relação às formas de ensino tradicionais, inclusive para a educação pública.

Trata-se de uma afirmação problemática e controversa, já que a concretização desse cenário demanda mais que o esforço pessoal dos educadores, mas também mudanças no plano legal e desenvolvimento de políticas educacionais. De fato, é possível argumentar que houve a ampliação do conhecimento mínimo presente na formação pessoal e profissional dos docentes sobre a educação *online*, e que, em consequência disso, existem melhores condições para que o magistério se engaje ativamente com o digital, alterando, ainda que de modo sutil, a configuração das escolas e salas de aula do presente e do futuro. Em diálogo com seu universo de pesquisa, Nonato, Sales e Cavalcante (2022, p. 30), concluem que o "saldo das aprendizagens dos docentes em relação ao uso das TDICs em sua prática é bastante positivo e cria um caldo de cultura que, se bem aproveitado, poderá acelerar a marcha da enculturação digital da escola".

Assim, ao menos no momento de arrefecimento da pandemia e retorno gradual a um novo (ou antigo) normal, os autores na amostra têm sinalizado e inferido que:

> A partir da experiência vivenciada temos a intenção de continuar desenvolvendo, nessas disciplinas, um trabalho interdisciplinar associado ao uso de ferramentas digitais para a produção de materiais didáticos, ressignificando a formação inicial dos futuros professores, pois não sabemos

> se, no futuro, teremos novos enfrentamentos dentro desta situação de ensino e de aprendizagem (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 171).
>
> Mesmo voltando às aulas presenciais, acredito que muitos desses recursos ainda serão utilizados, como fazer jogos *online* em sala de aula. Os alunos terão familiaridade com essas tecnologias e poderão fazer atividades utilizando-as (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 242).
>
> Além disso, muitos mencionaram que o trabalho docente continuará tendo o apoio das tecnologias. (Rosário; Turbin, 2021. p. 46).
>
> O sujeito P3 demonstrou estar mais positivo em relação ao futuro, acreditando que as TDs passarão a ser ferramentas indispensáveis, uma vez que muitos profissionais estão aprendendo a utilizá-las (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 17).

Os excertos acima sugerem que as principais experiências construídas no ERE, sejam elas positivas e/ou negativas, foram capazes de espalhar as sementes de um novo perfil profissional ligado ao ensino que, em tese, germinará no cenário (pós) pandêmico, mais disposto a utilizar e experimentar recursos didáticos em ascensão, mais aberto à colaboração e ao desenvolvimento de práticas compartilhadas, menos preso às estruturas tradicionais que historicamente dominaram o trabalho pedagógico e, por consequência, mais aberto aos artefatos da cultura digital.

A quarta raiz agrupa as evidências relativas às práticas pedagógicas, constituindo-se como um emaranhado que se entrelaçam com todas as demais raízes, representando a expressão mais concreta do fazer educacional. Esse eixo reúne prospecções que enfatizam o desenvolvimento e fomento das formas de construção de conhecimentos significativos, de competências socioemocionais e a formação de sujeitos autônomos, críticos e plenamente aptos a participarem da coisa pública. Mais precisamente, indica mudanças como: o aumento na qualidade de interação entre instituições de ensino com as famílias (Anjos; Francisco, 2021); a permanência de parte das práticas pedagógicas adotadas durante o período emergencial (Amorim; Costa, 2020; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022); a reflexão e redefinição dos propósitos da educação, de par com a ampliação de repertórios didático-pedagógicos (Garcia; Fish Garcia, 2020; Kistemann Jr; Amaral; Giordano, 2022; Rosário; Turbin, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Costa; Corrêa, 2021).

Neste sentido, parte dos trabalhos na amostra encara o cenário pandêmico como uma oportunidade de repensar o padrão ainda persistente no ensino baseado na transmissão/assimilação dos conteúdos (Silva; Peloso, 2021, p. 426). Por sua vez, Kistemann Jr., Amaral e Giordano (2022), em diálogo com Soares (2021), afirmam que “apesar de todo o sofrimento que a pandemia do Covid-19 nos trouxe, alguns pesquisadores [...] veem aspectos

positivos nessa crise, acreditando que práticas inovadoras no ensino e aprendizagem, empregadas nesse período, poderão ser incorporadas e aprimoradas.” (p. 19).

Pelo que se observa desse conjunto de perspectivas, os autores analisados entendem que as tecnologias são cada vez mais reconhecidas como meios essenciais para a promoção de formas alternativas (e quase sempre aprimoradas) de pensamento, organização, administração e implementação dos modos de fazer educação. Outra vez, sobressai o pressuposto de que os meios digitais são capazes de, por si só, forçar a modificação dos processos estabelecidos e estruturas historicamente hegemônicas da educação tradicional e da aprendizagem analógica, por intermédio da assimilação e proliferação de tecnologias de informação e comunicação capazes de constituir espaços virtuais de aprendizagem e com isso reconfigurar os propósitos e o funcionamento de processos formativos, em especial, da escolarização.

De fato, tanto professores quanto seus alunos desenvolveram habilidades direta e indiretamente ligadas ao uso e à apropriação das TDICs no campo educacional que antes muitos não possuíam. Do mesmo modo, também há evidências de que os professores, muitas vezes sob pressão de gestores e secretarias, adotaram múltiplas novas estratégias didáticas envolvendo as TDICs que, lhes continuarão sendo úteis no (pós)pandemia. Conforme sugere o registro de Rosário e Turbin (2021):

> Não se pode negar que professores que, antes resistiam ao uso das tecnologias digitais nas aulas, por terem obtido um certo nível de familiarização com os recursos digitais e tecnológicos continuarão a utilizá-los. Portanto, há uma forte tendência de que os professores continuem a produzir materiais digitais para as aulas e utilizem as diversas ferramentas *on-line* (p. 48).

No geral, as evidências apontam ainda que a relação pedagógica com as tecnologias também trouxe/trará impactos no plano avaliativo, ao qual foram incorporados instrumentos como formulários eletrônicos, fóruns de discussão, jogos de perguntas e respostas entre outros.

> Essa situação, que pode ser entendida como uma adversidade trouxe contribuições no sentido de fomentar ao docente a reflexão sobre a avaliação e o uso da tecnologia digital no processo educativo, o que acreditamos que sejam reflexões que perpassarão as práticas do ensino presencial por ocasião do retorno às aulas (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 285).

Finalizando, a quinta raiz está concernida na figura dos professores e se constituiu como um dos elementos que sustentam toda árvore do conhecimento escolarizado. Os docentes podem ser considerados, ao mesmo tempo, produtos e produtores responsáveis por materializar os legados deixados pelo ERE para a educação. A despeito dos indícios de super exploração dos profissionais da educação, do aumento de sua carga de trabalho e da oneração

dos professores decorrente da necessidade de adquirir com recursos pessoais as tecnologias necessárias ao exercício de seus afazeres, os autores nesse eixo destacaram legados mais "positivos", como aqueles relativos ao amadurecimento pessoal e profissional dos docentes (Menezes; Martins; Moura, 2022; Rosa; Rodrigues, 2021); maior abertura à cultura digital como fonte de recursos e estratégias didáticas (Rosário; Turbin, 2021; Rosa; Santos; Souza, 2021; Utimura; Curi, 2022); aumento do nível médio de alfabetização/letramento digital e midiático (Rosa; Rodrigues, 2021); fortalecimento da figura docente como protagonista dos processos formativos (Silva; Peloso, 2021); e estreitamento de laços e multiplicação de comunidades de apoio e troca de informações entre docentes (Silveira, 2021; Souza; Vasconcelos, 2021).

A realidade educacional vivenciada no ERE demandou reconfigurações no modo de agir dos docentes na medida em que, com ou sem apoio de suas redes de ensino, foram em busca dos conhecimentos e das competências necessárias à manutenção das atividades pedagógicas. Os relatos a seguir ajudam a ilustrar esse cenário:

> Minhas primeiras experiências foram assustadoras, pois não tinha o domínio das ferramentas e não consegui conduzir a aula, as crianças falavam ao mesmo tempo, compartilhavam ou riscavam a tela. Após esse choque de realidade, me aprofundei na utilização do Zoom com a ajuda de colegas e hoje estou gravando videoaulas e dando cursos sobre essa ferramenta. Busquei pesquisar mais sobre gravação de vídeos, recursos digitais e *sites* interativos, ambientes virtuais de aprendizagem e metodologias ativas com as tecnologias. Atualmente faço formações para outros educadores sobre esses temas (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 337).

> O principal é que, diante do momento de dificuldades em que vivemos e foram enfrentadas durante o estágio, ganhei bastante experiência acerca do ensino remoto e esses problemas de certa forma me fizeram evoluir como profissional e isso é fundamental. Com isso pude explorar outros meios que usualmente não usaria em um estágio presencial, assim esses momentos nos fazem refletir a respeito da forma de como ministrar aula (E5) (Menezes; Martins; Moura, 2022, p. 159).

Sobre o papel da socialização de experiências, Sousa e Vasconcelos (2021), indicam que essa disposição foi "ponto de suma importância no contexto em voga, tendo em vista que, na escola, as coisas tendem a dar certo quando os professores trabalham em coletividade" (p. 265). Indo além, seus indícios apontam essa atitude cooperativa/colaborativa – inclusive estabelecendo planos de docência compartilhada (Silveira, 2021) –, "É um caminho para a mudança de postura na escola e uma luz para que nela os professores não trabalhem cada um por si, mas em colaboração (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 265). Como defendido por Rosa e Rodrigues (2021), todas as vivências docentes construídas no âmbito do ERE "seguramente

nos acompanharão em nossas práticas, quando toda a comunidade acadêmica, devidamente vacinada, voltar aos encontros presenciais nas dependências físicas da universidade" (p. 320).

Muito embora ao lado de cada um desses supostos ou pretensos legados da pandemia para a educação do presente e do futuro também haja severas e fundamentadas críticas aos resultados coletivos do ERE, é possível inferir que esse período também produziu consequência que permanecem, por vezes discretamente, no fazer e no pensar dos atores do campo educacional. Com o retorno seguro e gradual do ensino presencial às salas de aula, cabe às instituições de ensino, secretarias e demais órgãos gestores, avaliar, em conjunto com seu corpo docente, os limites e as possibilidades das propostas e lições da educação na pandemia, analisando possibilidades de incorporação de novos conhecimentos ligados às mídias digitais na educação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que pode ou o que pôde a educação na pandemia? Essa foi a questão central que motivou o desenvolvimento desta pesquisa, a qual foi conduzida a partir de quatro questões norteadoras: a) O que é o ensino remoto?; b) Quais foram suas principais estratégias didático-pedagógicas?; c) Quais foram seus principais obstáculos e desafios?; e, d) Quais foram os principais legados do ensino remoto para a educação (pós)pandemia?

A pesquisa observou que, para parte significativa dos trabalhos analisados, o grande mote do ERE foi e continua sendo uma possibilidade de as experiências construídas em período pandêmico desencadearem processos de mudança de visão, concepção e modos de trabalho em médio e em longo prazo. Entendidas como o principal fio condutor dessas transformações, as tecnologias foram vistas como capazes de gerar engajamento, melhorar o desempenho e os níveis de aprendizagem, além de facilitar e aprimorar o trabalho docente. Além disso, também foram saudadas como potenciais responsáveis pela realização de uma profecia ainda não cumprida no campo educacional: a plena incorporação da cultura digital às instituições de ensino.

Porém, convém ressaltar que elas (as tecnologias) também podem ser consideradas uma vitrine de exposição para algumas das mazelas educacionais durante a pandemia. Para além das promessas e projetos exitosos, o setor educacional teve que conviver com a realidade de extrema desigualdade sociodigital no país, por vezes expressa de forma contraditória. Afinal, a mesma nação em que estudantes da rede pública de ensino enfrentam dificuldades em frequentar as salas de aula virtuais, é a mesma em estatísticas, que indicam a existência de mais de um telefone celular por habitante.

Nesse contexto, tendem a se transformar os sentidos de escola, de educação, de aluno, de professor e de conhecimento que tem servido de parâmetro para os processos de ensino-aprendizagem. Estão sob ataques modelos pedagógicos considerados anacrônicos, como representantes de uma concepção de escola criada para um tempo e um mundo que não existem mais. Ao mesmo tempo, sugerem que a educação necessita de uma reformulação, acolhendo novos conteúdos, novas metodologias, novos modos de avaliação, novas tecnologias digitais e de novos professores – com um novo perfil.

As evidências reforçam a ideia de que o ERE atuou como uma estratégia pedagógica de caráter restrito e provisório adotada em todo o planeta em resposta às medidas de distanciamento social. No que se refere especificamente à sua nomenclatura, a pesquisa investigou os principais conceitos, definições e significados associados ao(s) modelo(s)

educativos adotados em período pandêmico. Os resultados apontam para a relativa profusão terminológica que predominou nas tentativas de se referir a essas estratégias, ocorrência que pode ser atribuída tanto à falta de protagonismo dos órgãos reguladores que optaram pela adoção de uma nomenclatura mais genérica, mas, principalmente, pelo processo de disputa que normalmente ocorre no campo acadêmico. A despeito dos problemas que limitaram sua exequibilidade e eficiência, as análises também sugerem que o ERE conseguiu cumprir seu objetivo primário: possibilitar a continuidade das atividades de aula nas instituições de ensino.

Foi evidenciado que as tecnologias desempenharam papel fundamental na viabilização do ERE, dando centralidade aos dispositivos de comunicação digital em processos envolvendo a elaboração de materiais didáticos digitais e a realização de atividades pedagógicas visando a interação entre professores e alunos. Ganharam destaque plataformas voltadas ao ensino *online* como Google Sala de Aula e o Kahoot, ferramentas de comunicação como Whatsapp e Telegram, mídias de interação social como Facebook e Instagram, plataformas de compartilhamento de vídeos como YouTube, assim como dispositivos tais como tablets, celulares, computadores dentre inúmeros outros meios, que, por força da crise sanitária, passaram a compor o dia a dia de escolas e universidades.

Outro ponto a ser destacado diz respeito aos sentidos que permeiam as relações das tecnologias com a educação. Entende-se que elas devem ser cuidadosamente pensadas e avaliadas a partir dos contextos em que se inserem. A incorporação de tecnologias como maneiras de reproduzir digitalmente atividades constitutivas da educação tradicional é uma visão que pode limitar significativamente o seu potencial de impulsionar mudanças e provocar saltos qualitativos. A maioria dos trabalhos analisados apresentou nuances de uma compreensão crítica, procurando avaliar seus resultados dentro de um contexto mais amplo envolvendo disputas de interesses, relações de poder e ideologias. Não obstante, a leitura rigorosa desses fenômenos e cenário competiu diretamente com os resultados indicando usos e apropriações notadamente instrumentais e geralmente relacionados aos benefícios e às ditas autoeficiências das tecnologias, além da persistência de metáforas contestadas no âmbito acadêmico, tais como “nativos” e “imigrantes digitais”.

Outro aspecto digno de menção foi a escassez de estudos buscando explorar de que maneiras as tecnologias podem expressar todas as suas potencialidades, mesmo em cenários marcados pela pobreza, desigualdade socioeconômica e exclusão digital, evidenciando como esses fatores afetam a dinâmica da relação entre professores, alunos e tecnologias.

A despeito da quantidade significativa de trabalhos concernidos na prática pedagógica no ERE, é possível afirmar que ainda são escassos os estudos descrevendo e verificando, de

modo fundamentado, a eficácia das diferentes estratégias de ensino utilizadas durante a pandemia. Pode ser o caso de estudos comparativos que analisem os impactos de abordagens didático-pedagógicos específicos e baseados em tecnologias digitais, contrastando as aulas presenciais e *online*, síncronas e assíncronas, educação pública e privada, educação básica e ensino superior, e por aí vai.

A problemática da precarização do trabalho docente foi identificada como questão crítica que demanda atenção e debate por parte de acadêmicos, profissionais da educação e gestores. No período pandêmico, foram realizadas denúncias promovidas por parte de múltiplas associações, conselhos profissionais e entidades sindicais, explicitando a ampliação dos níveis de exploração e desrespeito à legislação trabalhista, comprometendo não apenas o desempenho do fazer pedagógico, mas também a saúde física e mental do magistério.

Desde o início, professores foram obrigados a se adaptar rapidamente a um novo formato de ensino, sem preparo prévio (adequado), enquanto também arcavam com todos os gastos para garantir a instalação da infraestrutura necessária ao recém-generalizado regime de trabalho em *home office*. Além disso, outros autores apontaram a intensificação da sobrecarga de trabalho decorrente das novas incumbências advindas do quadro pandêmico, como a necessidade da produção de materiais digitais próprios para aulas no ciberespaço, além da crescente demanda de atendimento e suporte aos alunos que extrapolaram, com frequência, limites das jornadas formais de trabalho, abarcando turnos noturnos e finais de semana, sem que isso implicasse em qualquer tipo de adicional ou correção salarial.

O trabalho buscou discutir também os potenciais de legado do ensino remoto para a educação (pós)pandemia, com base nos discursos e argumentos reunidos por intermédio dos trabalhos na amostra. A suposta herança do ERE insinua mudanças como: a) a aceleração da integração das tecnologias digitais à educação; b) maior abertura e consciência sobre modelos educacionais e práticas pedagógicas mediadas por tecnologias; c) a elevação dos níveis médios de alfabetização digital da atual e das futuras gerações docentes; e, d) a ampliação e reafirmação da crença de que a educação formal necessita de mudanças profundas no tocante ao seu funcionamento e relação com a sociedade.

Num esforço de análise (auto) crítica acerca do trabalho desenvolvido, é importante reconhecer as limitações enfrentadas ao longo do processo de investigação. Em particular, surgiram obstáculos na organização e sistematização dos dados, por conta do seu elevado volume, mas também conteúdo semelhante, situação que pode ter produzido a sensação de redundância em diferentes momentos do texto. Essa dificuldade

pode ser atribuída a uma abordagem compartimentalizada da amostra que, por sua vez, se refletiu na constituição das seções e seus resultados que pouco dialogaram entre si.

Dentro do escopo dos resultados obtidos neste estudo, destaca-se a potencialidade da formação contínua de professores da educação básica como um objeto de investigação futuro. Especificamente, há um interesse em ampliar os repertórios didáticos dos professores por meio de tecnologias e explorar os processos de letramento digital. Esta dissertação pode fornecer pistas para estudos futuros dedicados a tópicos como: os novos papeis das tecnologias digitais na formação contínua dos docentes; o impacto da cibercultura sobre o trabalho docente; a popularização de projetos de letramento digital e; a integração das mídias ao currículo escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA., Luana Costa; DALBEN., Adilson. **(Re)organizar o trabalho pedagógico em tempos de Covid-19: no limiar do (im)possível**. Educação & Sociedade [online]. 2020, v. 41, [2022], e239688. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.23968>. Acesso em: 13 dez. de 2022.

ALONSO., Luiza Beth Nunes; FERNEDA., Edilson; SANTANA., Gislane Pereira. **Inclusão digital e inclusão social: contribuições teóricas e metodológicas**. Barbarói, p. 154-177, 9 ago. 2010. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/1289>. Acesso em: 14 jun. de 2023.

ANDRÉ., Marli. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://www.nelsonreyes.com.br/Marli%20Andr%C3%A9.pdf>. Acesso em: 28 abr. de 2022.

ANJOS., Cleriston Izidro dos. **Tatear e desvendar: um estudo com crianças pequenas e dispositivos móveis.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação. Maceió, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1641>. Acesso em: 14 dez. 2022.

ASSUMPÇÃO., Lia; DANTAS., Denise. **Obsolescência programada: uma comparação entre a década de 1960 e a década de 2010**. 2019, Anais. Florianópolis: UFSC/VIRTUHAB, 2019. Disponível em: <http://ensus2019.paginas.ufsc.br/files/2019/05/VOLUME-2.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2022.

BACICH, Lilian. **Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas**. In: BACICH, Lilian. MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA., Ivone Garcia. SOARES., Marcos Antônio. **Educação Infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: existirá um "novo normal"?** – Revista Zero a Seis, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 35-57, jan/jan., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/79044>. Acesso em: 15 dez. de 2023.

BARBROOK., Richard. **Futuros imaginários: das máquinas pensantes à aldeia global** / Richard Barbrook - São Paulo: Peirópolis, 2009.

BARBROOK., Richard; CAMERON., Andy *(in memoriam).* **A Ideologia Californiana.** In Ferreira, Giselle Martins dos Santos. Educação e Tecnologia: abordagens críticas. / Giselle Martins dos Santos Ferreira; Luiz Alexandre da Silva Rosado; Jaciara de Sá Carvalho. Rio de Janeiro: SESES, 2017. 663 p.: il.

BARDIN., Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero e Augusto Pinheiro. Ed. Revista e atualizada. Edições 70. Rio de Janeiro, 2021.

BARROS., Ana Carla França *et al*. **Astenopia em docentes universitários durante a pandemia da Covid-19**. Rev. bras.oftalmol. [online]. 2022, vol. 81, [cited 2022-12-13],

e0007. Disponível em: <https://www.rbojournal.org/article/astenopia-em-docentes-universitarios-durante-a-pandemia-da-covid-19/>. Acesso em: 13 dez. de 2022.

BENAKOUCHE., Rabah. **A transnacionalização do capital**. Revista de Administração de Empresas, v. 20, n. 1, p. 79–90, jan. 1980.

BIESTA., Gert. **Para além da aprendizagem: educação democrática para um futuro humano** / Gert Biesta; tradução Rosaura Eichenberg. - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. - (Coleção Educação: Experiência e Sentido).

BLOOM., Benjamin Samuel. **Taxonomy of Educational Objectives**. Londres: Longman, 1956.

BORGES., Elisabete Ferreira; CECÍLIO., Sálua. **O trabalho docente no Brasil [década de 1950 aos dias atuais]: a precarização no contexto de (re)democratização**. HOLOS, *[S. l.]*, v. 5, p. 177–194, 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6535>. Acesso em: 24 mai. de 2023.

BRANDÃO., Carlos Rodrigues. **A educação como cultura**. Campinas, SP: Mercado das letras, 2002.

BRANDÃO., Carlos Rodrigues. **O que é educação?** São Paulo: Brasiliense, 2007 - Coleção primeiros passos.

BRANDT BUENO., Melina, GARCIA LEITE., Graciliana, ARIELA RIOS LEITE., Carla, GONÇALVES MENDES., Enicéia. (2022). **Ensino remoto para estudantes do público-alvo da educação especial nos Institutos Federais**. *Educação Em Revista*, *38*. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/33814>. Acesso em: 7 dez. de 2023.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília, DF: Câmara dos deputados, Edições Câmara, 2015.

BRASIL, **Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 de maio de 2017a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BRASIL, **Decreto n.º 9.204, de 23 de novembro de 2017**. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Educação, 23 de novembro de 2017b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77511-decreto-n9-204-de-23-de-nobembro-de-2017-pdf/file>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BRASIL, **Estatuto da Pessoa com Deficiência. Lei n.º 13.146/2015**. Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: <ttps://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n.º 9.394/1996**. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. Acesso em: 14 jun. de 2023.

BRASIL, **Lei n.º 11.788/2008**. Brasília: Presidência da República, 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BRASIL, **Parecer CNE/CEB n.º 5/2020**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2020. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN52020.pdf?query=supervis\u00e3o>. Acesso em: 7 mai. de 2023.

BRASIL, **Plano Nacional de Educação Lei n.º 13.005/2014.** Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 14 jun. de 2023.

BRASIL, **Portaria n.º 522/MEC/1997**. Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: <www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB n.º 2/2001**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2020. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_CEB0_1.pdf?query=LICENCIATURA>. Acesso em: 14 de jun. de 2023.

BRASIL, **Resolução CNE/CP n.º 2/2019.** Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2019. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN22019.pdf>. Acesso em: 14 jul. de 2023.

BUENO., Flávia Thedim Costa; SOUTO., Ester Paiva; MATTA., Gustavo Corrêa. **Notas sobre a trajetória da Covid-19 no Brasil**. *In*: MATTA., Gustavo Corrêa; REGO., Sérgio; SOUTO., Ester Paiva; SEGATA., Jean. eds. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19; Editora FIOCRUZ, 2021, pp. 27-39. Informação para ação na Covid-19 series. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/r3hc2/pdf/matta-9786557080320-03.pdf>. Acesso em: 1 set. de 2022.

COLARES., Maria Lília Imbiriba Sousa; COLARES., Ancelmo Alencar; SOARES., Lucas de Vasconcelos. **A organização do trabalho pedagógico no oeste do Pará: discussões no contexto pandêmico.** Revista Educar Mais, *[S. l.]*, v. 5, n. 1, p. 83–98, 2021. DOI: 10.15536/reducarmais.5.2021.2119. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2119>. Acesso em: 5 jun. de 2023.

COUTINHO., Catiane da Cruz; RIBEIRO., Daniel Pereira Lins; MARTINS., Milta Mariane da Mata. **Formação inicial de professores de Química: uma análise da perspectiva dos licenciandos sobre as implicações do Ensino Remoto Emergencial (ERE)**. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 18, n. 41, p. 204-219, dez. 2022. ISSN 2317-5125. Disponível em:

<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/13064>. Acesso em: 07 dez. 2023.

CRUZ JUNIOR., Gilson. **Burlando o círculo mágico: o esporte no bojo da gamificação.** Movimento, *[S. l.]*, v. 20, n. 3, p. 941–963, 2014. DOI: 10.22456/1982-8918.40539. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/40539>. Acesso em: 16 mai. de 2023.

CRUZ JUNIOR., Gilson. **Do isolamento da educação à educação no isolamento: lições do *e-learning* para o ensino remoto emergencial.** *In:* Pesquisas em educação na Amazônia: contextos formativos [recurso eletrônico] / Maria Lília Imbiriba Sousa Colares, Luiz Percival Leme Britto (organizadores). – Santarém, PA: Rosivan Diagramação& Artes Gráficas, 2021(a).

CRUZ JUNIOR., Gilson. **O "velho" no "novo normal" pós pandêmico: perspectivas e desafios da educação superior.** In Educação para a Amazonia: estudos e pesquisas em movimento [recurso eletrônico] / Tania Suely Azevedo Brasileiro e Juracy Machado Pacifico (organizadoras). – Santarém, PA: Rosivan Diagramação & Artes Gráficas, 2021(b).

CRUZ JUNIOR., Gilson. **Politizando o digital: contribuições para a crítica das relações entre educação e tecnologias.** Revista e-Curriculum, São Paulo, v.18, n.3, p. 1509-1530 jul./set. 2020. E-ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo – PUC/SDOI. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2020v18i3p1509-1530>. Acesso em: 23 dez. de 2022.

DAGNINO., Renato; BRANDÃO., Flávio Cruvinel; NOVAES., Henrique Tahan. **Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social**. In: FBB. Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: FBB, 2004. 15-64 p.

DARDOT., Pierre; LAVAL., Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal** / Pierre Dardot, Christian Laval; tradução Mariana Echalar. - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2016.

DICKENS., Charles. **Um conto de duas cidades**. Trad. Sandra Luzia couto. Ed. Nova cultural Ltda. São Paulo, 2011.

DUDENEY., Gavin; HOCKLY., Nicky; PEGRUM., Mark. **Letramentos digitais**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

FACER., Keri; SELWYN., Neil. **Digital technology and the futures of education – towards 'non-stupid' optimism.** Documento encomendado para o relatório Futuros da Educação da UNESCO (2021). Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377071.locale=en>. Acesso em: 02 abr. de 2022.

FERREIRA., Giselle Martins dos Santos. **Da distopia à esperança: uma experiência formativa** *in* Educação, tecnologia e ficção [recurso eletrônico]: da distopia à esperança / organizadores, Giselle Martins dos Santos Ferreira, Márcio Silveira Lemgruber, Thiago Leite Cabrer. – Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2023.

FERREIRA., Giselle Martins dos Santos; CARVALHO., Jaciara de Sá Carvalho; LEMGRUBER., Márcio Silveira; ROSADO., Luiz Alexandre da Silva. **Estratégias para**

resistir às resistências: experiências de pesquisa e docência em educação e tecnologia. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.18, n.2, p. 994-1016 abr./jun. 2020 e-ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 23 out. de 2021.

FREIRE., Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE., Paulo. **Extensão ou comunicação?** 11ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FREIRE., Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. - São Paulo: Paz e terra, 1996. - (Coleção Leitura).

FREIRE., Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1968.

GAMA., Carolina Nozella; DUARTE., Newton. (2017). **Concepção de currículo em Dermeval Saviani e suas relações com a categoria marxista de liberdade**. Interface – Comunicação, saúde, Educação, 21 (62). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0922>. Acesso em: 17 mai. de 2023.

GARCIA., Mariany Fonseca; CIRÍACO., Klinger Teodoro. **Desafios e perspectivas da formação inicial de professores(as) que ensinam matemática em um contexto remoto: o que tem a dizer o formador?**. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 5, n. 5, p. 301-320. 22 dez. 2022. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/13286>. Acesso em: 07 dez. de 2023.

GATTI., Bernadet A. **Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia**. Estudos Avançados [online]. 2020, v. 34, n. 100, pp. 29-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.003>. Acesso em: 2 abr. de 2022.

GIL., Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN., Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

HEINSFELD., Bruna Damiana; PISCHETOLA., Magda. **O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação**. Educação e Pesquisa [online]. 2019, v. 45, e205167. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945205167>. Acesso em: 14 dez. de 2022.

HORN., Michel B. Blended**: Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**/ Michael B. Horn, Helther Staker; [tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro; Revisão técnica: Adolfo Tanzi Neto, Lilian Bacich]. – Porto Alegre: Penso, 2015.

JARDILINO., José Rubens Lima; SILVA., Marcelo Donizete da; SAMPAIO., Ana Maria Mendes Sampaio; MATIAS., Breno Henrique. **Condições educacionais e a exclusão digital na pandemia - 2020-2021: o caso da educação pública na Região dos Inconfidentes, MG**. ETD - Educação Temática Digital, *[S. l.]*, v. 24, n. 1, p. 91–112, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8665898>. Acesso em: 5 jun. de 2023.

JESUS., Rosane Meire Vieira de; CARVALHO., Maria Inez. **Professoralidade: Perspectivas em fabulação**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.18, n.4, p. 1691-1711 out./dez. 2020 e-ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo – PUC/SP. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/50274>. Acesso em: 5 dez. de 2023.

KENSKI., Ivani Moreira. **Cultura Digital**. In: MILL, Daniel. Dicionário critico de Educação e tecnologias e de educação a distância. Campinas, SP: Papirus, 2018. p. 139-144.

KENSKI., Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** 8ª Ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012. – (Coleção Papirus Educação).

LATOUR., Bruno, 1947– **Onde aterrar?** / Bruno Latour; tradução Marcela Vieira; posfácio e revisão técnica Alyne Costa. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.

LAVAL., Christian. **A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público.** [recurso eletrônico] / Christian Laval; tradução Mariana Echalar. - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2019.

LEÃO., Ana Cláudia Alves *et al*. **Consumo de álcool em professores da rede pública estadual durante a pandemia da Covid-19**. Jornal Brasileiro de Psiquiatria [online]. 2022, v. 71, n. 1, pp. 5-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000368>. Acesso em: 13 dez. de 2022.

LEÃO., Denise Maria Maciel. **Paradigmas contemporâneos de educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista**. Cadernos de Pesquisa, nº 107, julho/1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/PwJJHWcxknGGMghXdGRXZbB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 abr. de 2023.

LEFRANÇOIS., Guy R. **Teorias da aprendizagem: o que o professor disse**; tradução Solange A. Visconde; Revisão técnica José Fernando B. Lomônaco. – São Paulo: Cengage Learning, 2019.

LEMOS., André. **Apropriação, desvio e despesa na cibercultura**. In MARTINS, Francisco Meneses e SILVA, Juremir Machado da (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. – Porto Alegre: 2ª edição, Sulina, 2008.

LIBÂNEO., José Carlos. **Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar.** Cadernos de Pesquisa [online]. 2016, v. 46, n. 159, pp. 38-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143572>. Acesso em: 1 set. de 2022.

LIEVROUW., Leah; LIVINGSTONE., Sonia. (2002) **Handbook of New Media: Social Shaping and Social Consequences.** Londres: Sage, 2002.

LIPOVETSY., Gilles. **Sedução, publicidade e pós-modernidade**. In MARTINS., Francisco Meneses e SILVA., Juremir Machado da (orgs). **A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário**. – Porto Alegre: 2ª edição, Sulina, 2008.

LOMBARDI., José Claudinei; COLARES., Ancelmo Alencar**. Escola pública, projeto civilizatório burguês versus práxis emancipadora**. Revista USP, *[S. l.]*, n. 127, p. 11-26, 2020. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.i127p11-26. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/180014>. Acesso em: 23 ago. de 2022.

MACRI., Mauricio *et al.*. ***Manifiesto: que la pandemia no sea un pretexto para el autoritarismo. Fundación Internacional para la Libertad***, 2020. Disponível em <https://fundacionfil.org/wp-content/uploads/2020/04/Manifiesto-FIL.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2020.

MAROU., Henri-Irénée. **História da educação na antiguidade**. Trad. Márcio Leônidas Casanova. Campinas, SP: Kirion, 2017.

MÁXIMO., Maria Elisa. (2021). **No desligar das câmeras: Experiências de estudantes de ensino superior com o ensino remoto no contexto da Covid19**. *Civitas - Revista De Ciências Sociais*, *21*(2), 235-247. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39973>. Acesso em: 28 abr. de 2022.

MCLUHAN., Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem** *(1964)*. São Paulo: Cultrix, 2001.

MINAYO., Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MINAYO., Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo-Rio de Janeiro, HUCITEC-ABRASCO, 1992. MINAYO, 1966

MORIN., Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**/ Edgar Morin; tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeane Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. – 2. ed. rev. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MOROZOV., Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política** / Evgeny Morozov; traduzido por Cláudio Marcondes. – São Paulo: Ubu Editora, 2018. / 192 pp. / Coleção Exit. ISBN 9788571260122.

MUFFOLETTO., Robert. **Education and Technology: Critical and Reflective Practices**. Cresskill, NJ: Hampton Press, 2001.

NOGUEIRA., Ana Lúcia Horta. **Concepções de "trabalho docente": as condições concretas e os discursos das prescrições oficiais.** Educação & Sociedade, v. 33, n. 121, p. 1237–1254, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/86Qx3cgnwbWGzgW7LMFdxbQ/#>. Acesso em: 14 jun. de 2023.

NÓVOA., António. **Escolas e Professores Proteger, Transformar, Valorizar**. Colaboração de Yara Alvim SEC/IAT Salvador, Bahia 2022, 116p.

NÓVOA., António; ALVIM., Yara Cristina. **Os professores depois da pandemia**. Educação & Sociedade, v. 42, p. e249236, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/mvX3xShv5C7dsMtLKTS75PB/#>. Acesso em: 14 jun. de 2023.

OKOLI., Chitu. Traduzido por: David W. A., & Mattar, R. técnica e introdução: João. (2019). **Guia Para Realizar uma Revisão Sistemática de Literatura**. *EaD Em Foco*, *9*(1). Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.748>. Acesso em: 22 out. de 2021.

PEIXOTO., Joana e Araújo; CLÁUDIA., Helena dos Santos. **Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo**. Educação &

Sociedade [online]. 2012, v. 33, n. 118, pp. 253-268. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000100016>. Acesso em: 14 dez. de 2022.

PEREIRA., Ana Carolina Reis. **Os desafios do uso das tecnologias digitais na educação em tempos de pandemia.** ETD - Educ. Temat. Digit., Campinas, v. 24, n. 1, p. 187-205, jan. 2022. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922022000100187&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 07 dez. 2023.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD., Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. Porto Alegre: Artmédia, 1999.

SAVIANI., Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10a ed. Campinas: Autores Associados; 2008.

SAVIANI., Demerval; GALVÃO., Ana Carolina (2021). **Educação na pandemia: a falácia do "ensino" remoto**. *In* Revista ANDES - Semestral. ISSN 1517 – 1779. 2021 - Ano XXXI. N.º 67 p. 36-49.

SELWYN., Neil. **Distrusting Educational Technology**. Edição para Kindle. Londres: Routledge, 2014. Traduzido pela Profa. Dra. Giselle Martins dos Santos Ferreira, Coordenadora do Grupo de Pesquisas TICPE, PPGE/UNESA. Contato: http://ticpe.wordpress.com.

SELWYN., Neil. **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. / Giselle Martins dos Santos Ferreira; Luiz Alexandre da Silva Rosado; Jaciara de Sá Carvalho. Rio de Janeiro: SESES, 2017. 663 p.: il.

SELWYN., Neil. **O que queremos dizer com "educação" e "tecnologia"?** Edição para Kindle. Londres: Bloomsbury, 2011. CAP 1: Traduzido pela Profa. Dra. Giselle Martins dos Santos Ferreira, Coordenadora do Grupo de Pesquisas TICPE, PPGE/UNESA. Contato: http://ticpe.wordpress.com.

SEVERINO., Antônio Joaquim. **Fundamentos ético-políticos da educação no Brasil de hoje**. *In:* LIMA., Júlio César Franca; NEVES., Lúcia Maria Wanderley (orgs). Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006, pp. 289-320. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/j5cv4/epub/lima-9788575416129.epub>. Acesso em: 23 out. de 2021.

SILVA., Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução as teorias do currículo**/ Tomaz Tadeu da Silva. – 3. Ed. reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

SOUZA., Alex Sandro Rolland *et al*.. ***General aspects of the COVID-19 pandemic***. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 21, p. 29–45, fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100003>. Acesso em: 7 dez. 2023.

SOUZA., Ana Paula Gestoso de; REALI., Aline Maria de Medeiros Rodrigues. **Construção de práticas pedagógicas na educação básica em tempos de pandemia.** Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 18, n. 49, p. e9099, 2022. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9099>. Acesso em: 7 dez. 2023.

ZAIDAN., Junia de Mattos; GALVÃO., Ana Carolina. **Covid-19 e os abutres do setor educacional: a super exploração da força de trabalho escancarada**. *In:* AUGUSTO., Cristiane Brandão; SANTOS., Rogerio Dultra dos. (orgs.). Pandemias e pandemônio no Brasil. São Paulo: Instituto Defesa da Classe Trabalhadora, 2020.

APÊNDICE

Tabela a: Representatividade estadual dos vínculos institucionais.

Ranking	Estado	Total da amostra	% relativa	Região
1º	Rio Grande do Sul	137	13,6%	Sul
2º	Minas Gerais	112	11,1%	Sudeste
3º	Rio de Janeiro	104	10,3%	Sudeste
4º	São Paulo	96	9,6%	Sudeste
5º	Paraná	89	8,9%	Sul
6º	Santa Catarina	65	6,5%	Sul
7º	Ceará	54	5,4%	Nordeste
8º	Bahia	53	5,3%	Nordeste
9º	Distrito Federal	34	3,4%	Sudeste
10º	Tocantins	30	3%	Norte
11º	Rio Grande do Norte	26	2,6%	Nordeste
12º	Pará	23	2,3%	Norte
13º	Alagoas	23	2,3%	Nordeste
14º	Mato Grosso	23	2,3%	Centro-oeste
15º	Paraíba	22	2,2%	Nordeste
16º	Mato Grosso do Sul	22	2,2%	Centro-Oeste
17º	Pernambuco	16	1,6%	Nordeste
18º	Goiás	14	1,4%	Centro-Oeste
19º	Espírito Santo	12	1,2%	Sudeste
20º	Amazonas	11	1,1%	Norte
21º	Sergipe	9	0,9%	Nordeste
22º	Roraima	8	0,8%	Norte
23º	Maranhão	6	0,6%	Nordeste
24º	Piauí	1	0,1%	Nordeste
25º	Acre	0	*	Norte
26º	Rondônia	0	*	Norte
27º	Amapá	0	*	Norte
*	Internacional	8	0,8%	*
*	Não identificados	5	0,5%	*

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro a: Variações de nomenclatura (quadro completo).

Categoria de análise 1		**Subcategoria/descritor (1)**	
O que é o ensino remoto?		Variantes descritivas	
Item	**Nomenclaturas**	**R***	**Autores**
1	Ensino Remoto.	39	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Almeida, 2021; Amaral; Rossini; Santos, 2021; Anjos; Francisco, 2021; Araújo *et al.*, 2021; Assis; Silva; Costa, 2021; Cardoso; Lima, 2022; Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Celestino; Souza, 2021; Feitas; Valle; Pin, 2021; Ferronato; Santos, 2021; Francisco; Goulart, 2021; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Lima; Souza; Moreira, 2022; Meinhardt; Vaz; Jung, 2021; Melo; Santos; Florêncio, 2021; Mendes; Souto, 2021; Morosini; Nez; Woicolesco, 2021; Neves; Fialho; Machado, 2021; Oliveira; Basniak, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Prados *et al.*, 2021; Rosa; Rodrigues, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva, 2022; Silva; Carvalho, 2022; Silva; Costa; Corrêa, 2021; Silva; Francescon, 2022; Silva; Martinez, 2021; Silva; Oliveira, 2022; Silva; Peloso, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silva; Souza Silva, 2021; Silva; Souza; Nunes, 2022; Silveira, 2021; Souza; Vasconcelos, 2021; Teixeira *et al.*, 2021; Vescovi; Fraga, 2021; Vianna; Pavão; Cá, 2021.
2	Ensino Remoto Emergencial.	25	Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020; Assis; Silva; Costa, 2021; Farias; Magalhães; Xavier, 2022; Farias; Pereira, 2022; Feitas; Valle; Pin, 2021; Ferronato; Santos, 2021; Garcia; Fish Garcia, 2020; Goulart; Cabral; Naves, 2022; Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022; Lavor; Oliveira, 2022;

			Mendes; Souto, 2021; Menezes; Martins; Moura, 2022; Morosini; Nez; Woicolesco, 2021; Nonato; Sales; Cavalcante, 2021; Oliveira; Amancio, 2021; Oliveira; Basniak, 2021; Pasini; Paula; Demenech, 2021; Pereira; Sherer, 2022; Rosário; Turbin, 2021; Saito; Acri, 2021; Silva; Carvalho, 2022; Silva; Costa; Corrêa, 2021; Silva; Santos; Rocha, 2021; Silva; Souza Silva, 2021; Souza; Vasconcelos, 2021.
3	Atividades Remotas.	3	Alves; Carvalho, 2020; Anjos; Francisco, 2021; Macêdo; Souza, 2022.
4	Ensino Emergencial Remoto.	2	Rosário; Turbin, 202; Rosa; Rodrigues, 2021.
5	Ensino Remoto de Emergência.	2	Lima; Souza; Moreira, 2022; Nonato; Sales; Cavalcante. 2021.
6	Atividades Pedagógicas Não Presenciais.	2	Dias; Santos; Abreu, 2021; Farias; Magalhães; Xavier, 2022.
7	Aulas Remotas.	2	Rosa; Santos; Souza, 2021; Silva; Francescon, 2022.
8	Regime Especial de Atividades não Presenciais.	2	Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021; Mendes; Souto, 2021.
9	Teletrabalho.	1	Silveira. 2021;
10	Atividade remota.	1	Araújo *et al*., 2021.
11	Atividades de Ensino não Presenciais.	1	Campos; Durli, 2021.
12	Atividades Domiciliares Emergenciais.	1	Pesce; Hessel, 2021.
13	Atividades Educacionais Remotas Emergenciais.	1	Rosa; Rodrigues, 2021.
14	Atividades Não-Presenciais.	1	Silveira, 2021.
15	Aula Remota.	1	Silva; Costa; Corrêa, 2021.
16	Aulas Remotas Emergenciais.	1	Amorin; Costa, 2020.
17	Educação a Distância.	1	Anjos; Francisco, 2021.
18	Educação Remota Emergencial.	1	Morosini; Nez; Woicolesco, 2021.
19	Ensino Híbrido.	1	Rosário; Turbin, 2021.
20	Ensino Remoto Intencional.	1	Feitas; Valle; Pin, 2021.
21	Regime de Estudo Não Presencial.	1	Celestino; Souza, 2021.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro b: Variações conceituais para o ERE (quadro completo).

Categoria de análise		**Subcategoria/descritor (2)**	
O que é o ensino remoto emergencial?		Variantes conceituais	
Item	**Unidade temática - evidências**	**Autores**	**Unidade de significação**
1	O ensino remoto ou a educação a distância não é o mesmo que educação *online*.	Amaral; Rossini; Santos (2021, p. 347).	Distinção de outras modalidades.
	A atividade remota deve ser situada como uma prática diferenciada da Educação a Distância (EaD), no que se refere à infraestrutura (Araújo Marchon; Serpa, 2020; Freitas, 2020), muito embora também dependa muito das tecnologias digitais para seja possível executá-la.	Araújo *et al*. (2021, p. 7).	
	Consideramos mais pertinente denominar de atividades remotas, isto porque, Ensino a Distância (EAD) é uma modalidade de educação prevista e regulamentada na LDBEN/96, enquanto que ensino remoto é um arranjo emergencial, utilizado, sobretudo, no contexto da pandemia.	Macêdo; Souza (2022, p. 251).	
	Nesse aspecto não se pode atribuir ao ensino não presencial, causado pelo distanciamento social, o *status* de EaD. Trata-se de um ensino realizado remotamente que faz parte de uma adaptação aceitável durante o contexto pandêmico. Entretanto, o que se apresenta enquanto prática pedagógica nas escolas de educação básica dificilmente se encaixaria nas prerrogativas originais da modalidade a distância.	Silva; Peloso (2021, p. 414).	
	Segundo Amaral e Polydoro (2020), o ERE contempla soluções temporárias e remotas que atuam na manutenção ou construção de interações educacionais síncronas e assíncronas. Esse formato não se caracteriza pela simples transposição das atividades presenciais para o ambiente virtual e se difere da Educação a Distância (EaD), visto que não é apoiada em um planejamento	Silva; Souza Silva (2021, p. 92).	

	predefinido e por atividades totalmente imersivas e assíncronas assistidas por um ambiente virtual. Essas diferenças nem sempre são entendidas pelas instituições educacionais de ensino superior, visto que algumas "têm implementado respostas rápidas que envolvem equivocadamente as tecnologias como se fossem experiências de EaD" (Arruda, 2020).		
	Cabe ressaltar que o ERE não se trata de ensino a distância, mas de um ajuste temporário do currículo escolar — de todos os níveis de ensino — para que as aulas não fossem suspensas e, consequentemente, o ano escolar não fosse perdido em termos de progressão escolar (Valente *et al*., 2020).	Oliveira; Basniak (2021, p. 3).	
	Apesar do conhecimento acumulado há décadas sobre educação digital, bem como das orientações governamentais, as circunstâncias dessas mudanças, notadamente acima do controle das instituições, impuseram adaptações e até mesmo alguma provisoriedade nas práticas docentes, que poderiam ser mais apropriadamente denominadas de ensino remoto emergencial do que educação *on-line* (Hodges *et al*., 2020). Um programa de educação *on-line* deve sustentar a aprendizagem dos estudantes com infraestrutura, um currículo apropriado e ambiente de interação social. É fundamental dispor de recursos digitais tais como plataformas, bibliotecas e materiais de orientação e estudo. Em contraste o ensino remoto emergencial tende a apresentar práticas de avaliação da aprendizagem que são usualmente adaptações daquelas exercidas no ensino presencial (Hodges *et al*., 2020).	Garcia; Fish Garcia, (2020, p. 4).	
	Diferentemente da educação à distância, o ensino remoto se caracteriza numa transmissão em tempo real das aulas (síncronas). Isso significa dizer que o docente e os acadêmicos têm a possibilidade de interagir nos horários em que as aulas da disciplina ocorreriam	Morosini; Nez (2021, p. 183).	

	no modelo presencial (Arruda, 2020).		
	Embora o ensino remoto não seja exatamente uma criação do momento atual, no Brasil, a prática dessa modalidade é vista como novidade, suscitando inúmeras dúvidas quanto a sua efetivação. As primeiras associações realizadas na tentativa de compreender o ensino remoto foram realizadas com a educação a distância (EaD), modalidade já praticada e legalizada no Brasil. Entretanto, Garcia (2020), destaca que o ensino remoto não significa, necessariamente, educação a distância, mesmo que as duas modalidades utilizem tecnologias digitais. Ensinar remotamente abrange o uso de plataformas abertas, com a possibilidade de compartilhamento de conteúdos acadêmicos nas aulas organizadas em ambientes virtuais de aprendizagem, sendo esses locais administrados por *login* e senha, como o SIGAA e o *MOODLE*, ou aplicativos de reuniões, como o *Hangouts*, *Meet*, *Zoom* ou as redes sociais.	Vianna; Pavão; Cá (2021, p. 2).	
	De partida, entendi que a prática pedagógica remota não corresponde à Educação a Distância (EAD) tradicional, uma vez que o caráter de flexibilidade da nova prática diz respeito apenas ao espaço físico das atividades transposto para o meio digital com a mediação de tecnologias, mas o tempo para a realização das aulas permanece inalterado conforme o planejamento acadêmico inicial.	Almeida (2021, p. 65).	
	Instituiu-se, por meio deste, o ensino remoto, que não se caracteriza nem como ensino EAD, pois não é realizado por tutoria, nem como ensino híbrido, por não combinar os elementos que caracterizam este tipo de ensino.	Pasini; Paula; Demenech (2021, p. 365).	
	É preciso elucidar: ensino remoto não se confunde com EaD. Ayrosa (2020) explica que o EaD se trata de uma modalidade de ensino prevista na LDB e regulamentada pelo Decreto 9.057/2017	Saito; Acri (2021, p. 145-146).	

	(Brasil, 2017). É estruturada segundo aspectos institucionais, pedagógicos, tecnológicos e organizacionais, com vistas a atender grande número de alunos local ou mesmo internacionalmente. Portanto, o professor não desenvolve o trabalho sozinho, mas junto a uma equipe previamente capacitada e com infraestrutura apropriada para tal finalidade.		
	Contudo, não se pode afirmar que o Ensino Remoto de Emergência (ERE) praticado na pandemia possa ser classificado como Educação *Online*. Mesmo considerando que a "Educação *online* não é um modelo monolítico de educação, nem mesmo uma abordagem homogênea" (Harisim, 2015, p. 27), a distância entre essas duas perspectivas e práticas é significativa e opções justificáveis no contexto de pandemia não podem se tornar precedentes a justificar escolhas pedagógicas definitivas ou legitimar modelos pedagógicos em flagrante contradição com a literatura.	Nonato; Sales; Cavalcante (2022, p. 17).	
	Discutiu-se sobre o ensino remoto, que se diferencia do ensino a distância assíncrona.	Prados *et al*. (2021, p. 65).	
2	Pouco a pouco, um formato de ensino diferente passou a figurar no vocabulário social – o ensino remoto, ou ensino remoto emergencial, expressão utilizada para se referir a uma forma de ensino temporária, sem um currículo específico, improvisada, para conter os prejuízos da falta de aulas presenciais. Um formato de ensino que varia de escola para escola, de professor para professor, e que pode ser empregado com ou sem o uso de tecnologias digitais (a famosa entrega de material impresso que ainda acontece em muitas escolas do Brasil)	Souza; Vasconcelos (2021, p. 249).	Atributos intrínsecos.
	Modalidade de ensino constituída por aulas síncronas e assíncronas por meio de ferramentas virtuais que, no contexto de afastamento social devido à Covid-19, possibilitou a continuidade do ano letivo	Silva; Martinez (2021, p. 182).	

	em instituições de ensino.		
	Para dar continuidade aos períodos letivos, as instituições adotaram o ensino remoto emergencial de modo que as atividades foram realizadas de forma síncrona ou assíncrona por meio de plataformas de trocas de informações. Rondini, Pedro e Duarte (2020), citam que, neste formato, os docentes precisaram de reinvenção para seguir com as atividades pedagógicas, e que o momento ampliou o uso de tecnologias no ensino.	Lavor; Oliveira (2022, p. 2).	
	Entendemos por meio da resolução do Conselho Nacional da Educação (CNE) que o ensino emergencial remoto pode ser mediado pelo uso de recursos tecnológicos e digitais ou não, uma vez que há acesso desigual a tecnologias e casos de estudantes que não dispõem dos recursos necessários para as aulas, portanto, presuma-se que recebam da instituição escolar material impresso para realizar as atividades das aulas.	Rosário; Turbin (2021, p. 33-34)	
	Segundo o Anexo I da Resolução nº 26/2020/CONEPE da UFS4, devido à pandemia e com a aprovação das Atividades Educacionais Remotas Emergenciais da instituição, "as aulas remotas não necessitam ser desenvolvidas sincronamente, no mesmo tempo que aulas presenciais em termos de hora-aula. Cabe uma ressalva no sentido de se garantir encontros síncronos que correspondam a um mínimo 25% e a um máximo de 50% da carga horária total do componente, cujos horários previstos para a realização das atividades síncronas deverão ocorrer dentro daqueles informados na oferta da turma". (CONEPE/UFS, 2020, p. 6).	Rosa; Rodrigues (2021, p. 310)	
	Dourada a pílula, o ensino remoto então apresentou-se como uma modalidade apenas de caráter emergencial. Mas, ao mesmo tempo, foi também anunciado como avançado e conectado ao desenvolvimento do mundo digital, pois permitiria no momento síncrono a transposição de aulas presenciais sob auxílio de plataformas de interação virtual, que articulada com as atividades	Silva (2022, p. 39).	

	assíncronas, viabilizaria aos estudantes melhor se organizarem, de acordo com seu planejamento, para desenvolvê-las.		
	Ressalta que a realização das atividades pedagógicas não presenciais, "[...] não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas" (Brasil, 2020a).	Farias; Magalhães; Xavier (2022, p. 221).	
	No contexto catarinense e, mais especificamente, em Florianópolis, o mês de março representou o início da interrupção das atividades presenciais nas escolas e Núcleos de Educação Infantil Municipais, dando início a uma alternativa de ensino remoto, caracterizada como teletrabalho (Florianópolis, 2020-a).	Silveira (2021, p. 317).	
	O Ensino Remoto Emergencial (ERE), de acordo com Hodges *et al.* (2020), é uma alteração de caráter temporário de entrega de conteúdos como alternativa à situação de crise. Nesse sentido, envolve uma adaptação das aulas previamente pensadas para o modelo presencial para serem disponibilizadas em formato completamente remoto. O ERE pode envolver disciplinas entregues em formato síncrono, de forma que haja maior interação entre docente e alunos ou de forma assíncrona como espaços de discussão e aulas gravadas (Arruda, 2020).	Silva; Santos; Rocha (2021, p. 257).	
	Segundo Arruda (2020), as aulas remotas emergenciais podem ser compreendidas como *lives* que são realizadas por professores das aulas que ocorriam anteriormente à pandemia em um contexto presencial sob mesmo horário fixo. De acordo com Santos Júnior e Monteiro (2020), estas aulas podem ser	Amorim; Costa (2020, p. 86).	

	desenvolvidas, por exemplo, por meio de *web*-conferências (gravação de vídeos síncronos, ou seja, ao vivo) ou áudio-conferências (gravação de voz).		
	As atividades de aprendizagem não presenciais foram caracterizadas como ações pedagógicas não presenciais, considerando a interação entre o professor da turma ou do componente curricular, com o estudante por meio de orientações impressas, estudos dirigidos, plataformas virtuais, correio eletrônico, redes sociais, *chats*, fóruns, diários eletrônicos, videoaulas, áudio-chamadas, vídeo chamadas e outras assemelhadas. (CME, Resolução 002/2020).	Carvalho; Milani; Gumbowsky (2021, p. 350)	
3	Ensino Remoto na concepção de Santos (2020) é uma forma de propagar os conhecimentos em caráter excepcional e emergencial devido à pandemia do Coronavírus, que ocorre através de apostilas ou por encontros virtuais que visam manter a rotina de estudo e o processo de ensino e aprendizagem.	Freitas; Valle; Pin (2021, p. 165).	Delimitação do contexto.
	A denominação ADE foi eleita para explicitar que a atuação remota é de caráter emergencial, com vigência restrita aos tempos da pandemia.	Pesce; Hessel (2021, p. 8).	
	Nessa acepção, o ensino remoto ou a aula remota se configura em uma modalidade de aula em que os professores e os estudantes estão distantes geograficamente e, que esse formato de promoção de atividades educacionais foi inserido no Brasil em função da pandemia do novo coronavírus (Moreira e Schelemmer, 2020).	Silva; Costa; Corrêa (2021, p. 269).	
	Holges *et al*. (2020), definem o Ensino Remoto Emergencial como uma mudança temporária da entrega de instruções para um modo de entrega alternativo devido a circunstâncias da pandemia. Ele envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos combinados ou híbridos, e que retornarão	Alfaro; Clesar; Giraffa (2020, p. 9-10).	

	a esse formato assim que o isolamento social deixe de ser necessário.		
	"A educação remota emergencial, conforme afirmam Hodges *et al*. (2020), é uma mudança temporária da entrega de conteúdos curriculares para uma forma de oferta alternativa, devido à situação da crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para as aulas previamente elaboradas no formato presencial, podem ser combinadas para momentos híbridos ao longo da crise, em situações de retorno parcial das aulas e quantitativo de alunos e possuem duração delimitada pelo tempo em que a crise se mantiver" (Arruda, 2020, p. 265-266).	Anjos; Francisco (2021, p.127).	
	Compreendemos o Ensino Remoto Emergencial (ERE), como uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e que foi necessário adotar, de forma temporária, nos diferentes níveis de ensino do mundo inteiro para que as atividades escolares não fossem interrompidas.	Ferronato; Santos (2021, p. 275).	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro c: Articulações de sentidos para o uso das tecnologias no ERE (conjunto total de evidências).

Categoria de análise		**Subcategoria/descritor**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Prisma conceitual das tecnologias no ERE
Item	**Evidência**	**Unidade(s) de significação**
1	De acordo com Ponte (2000), as TDIC representam artefatos que estabelecem um novo tipo de sociedade (a sociedade da informação), das quais diversos setores da economia tornaram-se dependentes e que revolucionaram atividades e profissões variadas cujos efeitos são igualmente diversos (Teixeira *et al*., 2021, p. 124).	Determinismo; Sociedade da Informação.
2	No entanto, já fazia um tempo que muitos pesquisadores incentivavam a inserção e o uso de ferramentas tecnológicas para um ensino mais eficaz dialogado às linguagens digitais e às novas mídias (Rosário; Turbin, 2021, p. 31).	Instrumentalismo: Uso de ferramentas tecnológicas para um ensino mais eficaz.
3	Segundo Lavor e Martins (2020b, p. 79), "as TIC são recursos que contribuem com a maneira de informar e se comunicar incluindo *softwares*, aplicativos e simuladores, dentre outros" (Lavor; Oliveira, 2022, p. 3).	Instrumentalismo: As Tics são recursos.
4	[...] As ferramentas tecnológicas devem satisfazer objetivos específicos de aprendizagem, tais como envolver o aluno na construção do conhecimento, potenciar a criatividade e a expressividade, promover a interação e o trabalho colaborativo, explorar formas de aprendizagem autónoma e permitir a apresentação dos seus trabalhos a um público (Crook, 2008). (Anjos; Francisco, 2021, p. 129).	Instrumentalismo: Aprendizagem autônoma; Trabalho colaborativo.
5	Santaella (2010), afirma que: dispositivos móveis são definidos como qualquer equipamento ou periférico que pode ser transportado com informação que fique acessível em qualquer lugar. São eles, *palms, lap-tops, i-pads*, até mesmo os *pendrives* e, certamente, os celulares multifuncionais, tais como *smart-phones* e *i-phones*. Por meio desses dispositivos, que cabem na palma de nossas mãos, à continuidade do tempo se soma a continuidade do espaço: a informação é acessível de qualquer lugar. Os artefatos móveis evoluíram nessa direção, tornando absolutamente ubíquos e pervasivos o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento (p. 19). (Pereira; Scherer, 2022, p. 4).	Instrumentalismo: Conceituação técnica.
6	Dessa forma, destacamos que a inserção da *WebQuest* e dos dispositivos digitais na rotina de estudo dos alunos proporcionou uma participação maior nas aulas *on-line* e, também, uma produção de conhecimento mais ativa. De acordo com Mercado e Viana (2004, p. 15): as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos (Silva; Oliveira, 2022, p. 14).	Instrumentalismo: Maior participação do aluno.
7	As tecnologias têm como objetivo facilitar nossas ações cotidianas, logo, não é uma alternativa correta repudiar o seu	Instrumentalismo: Facilitar ações;

	uso nas escolas: “a problemática se encontra nas formas de seus usos e não nos fins de sua criação” (Brasil, 2002, p. 132). Nesta ideia, é extremamente importante que os professores mostrem aos seus alunos que estes recursos tecnológicos podem ser utilizados para fins escolares e não somente para acessar as redes sociais, ouvir músicas, entre outros (Assis; Silva; Costa, 2021, p. 433).	Neutralidade tecnológica.
8	A educação disruptiva é aquela que pretende romper com o estabelecido para melhorar o existente, isso significa dizer que é a implementação de uma nova abordagem da aprendizagem baseada na inovação e nas tecnologias (Spilker; Nascimento, 2021; Gastardeli, 2017) (Morosini; Nez; Woiolesco, 2021, p. 1197).	Instrumentalismo: Melhoria do ensino baseada nas tecnologias.
9	No entanto, o fato de as atividades que o estudante realiza *on-line* poderem ser registradas no ambiente virtual de aprendizagem cria a oportunidade para o professor fazer um diagnóstico preciso do que o aprendiz foi capaz de realizar, as dificuldades encontradas, seus interesses e as estratégias de aprendizagem utilizadas. Com base nessas informações, o professor, juntamente com o aluno, pode sugerir atividades e criar situações de aprendizagem totalmente personalizadas (Valente, 2018, p. 27) (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 314).	Instrumentalismo: Controle e diagnóstico; Aprendizagens personalizadas.
10	Além disso, como já apontou a ONU, a *internet* é um direito humano, razão pela qual a escola precisa se adequar para oferecer aos seus alunos aulas condizentes com o seu tempo, ou seja, as tecnologias cada vez mais tornam-se extensões inerentes ao ser humano (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 265).	Instrumentalismo: Extensão do humano.
11	Pode-se afirmar que recurso digital é todo e qualquer dispositivo digital, mídia digital que está disponível *online*, isto é, na rede mundial *Internet* e, *offline* a partir de diversos suportes digitais como *tablets*, celulares, *laptops*, aparelhos de TV, os quais podem ser acessados independentemente de conexão com a *Internet*. São recursos digitais programas, plataformas virtuais, aplicativos, jogos, *hardwares* e *softwares*, portais e *sites* da *Internet*, câmeras, retroprojetores, entre outros. Assim como arquivos, mídias digitais de domínio público ou que possuam licença específica para uso em diversos setores da sociedade, esses recursos também são inseridos no contexto educacional, configurando-se em um recurso pedagógico digital (RPD) (Nonato; Sales; Cavalcante, 2021, p. 19).	Instrumentalismo: Conceituação técnica.
12	Os especialistas da UNESCO (2016), ainda sublinham que uma Educação Matemática de qualidade deve ser desafiante e cultivar o valor da solidariedade; estabelecem que a escola “deve estar sintonizada com as práticas matemáticas científicas e sociais fora da escola, bem como saber principalmente se apoiar de forma adequada nos meios tecnológicos que instrumentalizam essas práticas” (UNESCO, 2016, p. 5) (Oliveira; Basniak, 2021, p. 5).	Instrumentalismo: Tecnologias são meios que instrumentalizam as práticas docentes.
13	A *priori*, Vivanco e Gorostiaga (2017), apontam que as TIC e a área da Educação correspondem a núcleos culturais distintos, o que obstaculiza diálogos entre elas. Os autores destacam que a dificuldade de implementação dessas tecnologias nas atividades de ensino e aprendizagem deve ser	Teoria crítica:

	entendida a partir dessa relação conflituosa, na qual há a "implantação" na Educação de elementos que lhe são estranhos, "já que não surgem ou desenvolvem-se em seu meio" (Vivanco, Gorostiaga, 2017). Além disso, podemos destacar que, as TIC no processo formativo docente no ensino remoto, suscitam a máxima de que o professor deve ter habilidade em diversos *softwares* e programas, pois esse seria o "futuro da Educação". Nesse sentido, acreditamos que: "[...] a formação docente não significa adquirir um elenco de 'destrezas' necessárias à prática pedagógica mais atual, mas sim propor experiências inovadoras de utilização de tecnologias para a construção de conhecimentos. [...] O que significa conceber as tecnologias como meio, linguagem, sem nos esquecermos de considerá-las objetos de estudo e reflexão" (Araújo, Silva, 2016, p. 74) (Silva; Souza Silva, 2021, p. 93-94).	
14	Para tanto, na formação inicial dos professores, não basta instrumentalizar os futuros docentes para o uso de recursos tecnológicos. Faz-se necessária a adoção de metodologias que promovam a utilização de mídias e ferramentas digitais associadas a uma prática crítico-reflexiva, à resolução de problemas, ao trabalho em equipe, ao desenvolvimento de práticas investigativas e criadoras e à capacidade de inovação. Neste sentido, Bacich ressalta que a formação do professor "[...] deve se pautar pela atividade criadora, reflexiva, crítica, compartilhada e de convivência com as diferenças, usando as mídias e as tecnologias como linguagem e instrumento da cultura, estruturantes do pensamento, do currículo, das metodologias e das relações pedagógicas" (Bacich, 2018, p. 148) (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 232).	Teoria crítica: Não basta instrumentalizar; Prática critico-reflexiva.
15	Segundo Martins e Almeida (2020), as tecnologias podem potencializar as práticas pedagógicas colaborativas, deixando pistas de que não se trata apenas da inclusão das tecnologias em ambiente escolar, mas sim, de uma transformação de pensamento sobre o ato educativo. Sendo assim, as *e*-atividades podem trazer a interatividade, a colaboração, o estar junto mesmo à distância, produzindo conjuntamente conhecimento (Melo; Santos; Florêncio, 2021, p. 213).	Teoria crítica: Não se trata apenas de inclusão. Mas sim de uma transformação de pensamento sobre o ato educativo.
16	Também é fundamental destacar que pensar uma formação acerca das TDs vai além da utilização da *internet* para realizar práticas pedagógicas, ou seja, é preciso visualizar como um novo processo de ensino, refletindo sobre como construir aprendizagens a partir desse contexto de cultura digital (Pontes, 2016) (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 8).	Teoria crítica: Vai além da utilização; Refletindo sobre como construir aprendizagens.
17	Isto porque, uma suposta apropriação tecnológica no âmbito das práticas pedagógicas iria além da transposição dos usos pessoais para o uso didático, envolvendo uma compreensão de como os currículos são modificados pelas tecnologias (Souza Neto, 2015), implicando assim em novos modos de ensinar (Silveira, 2021, p. 318).	Teoria crítica: Iria além da transposição. Envolvendo uma compreensão.
18	Indo ao encontro da perspectiva *vygotskyana* de desenvolvimento humano, tomamos que as tecnologias digitais podem ser consideradas como artefatos culturais que	Teoria crítica: Artefatos culturais.

	se interpõem entre o homem e o meio em uma relação de reciprocidade (Silva; Martinez, 2021, p. 196).	
19	Nessa perspectiva, concordamos com Nóvoa e Alvim (2021), no sentido da ilusão, que as tecnologias são neutras e nos trazem soluções "prontas-a-usar" (Utimura; Curi, 2022, p. 16).	Teoria crítica: Ilusão que tecnologias são neutras; crítica ao solucionismo.
20	As TDs em rede enquanto 'forças ambientais', conforme referido por Floridi (2015b), as quais, no campo da educação, modificam professores e estudantes, a maneira como interagem entre si, alterando os processos de ensino e de aprendizagem, a compreensão da realidade e as formas como se conectam com essa realidade que os cerca. Assim, as TDs deixam de ser compreendidas enquanto ferramentas, instrumentos, recursos e apoio a serem usadas na Educação, e passam a ser compreendidas como potência para a emergência de ecologias inteligentes e de ecossistemas educativos que afetam a forma como ensinamos e como aprendemos (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 142).	Teoria crítica: Forças ambientais; Deixam de ser compreendidas enquanto ferramentas.
21	Por isso, entendemos que apenas o uso instrumental de ferramentas tecnológicas, enquanto suporte para a aula, caracteriza uma prática de letramento digital em um nível básico e superficial, sobretudo quando levamos em consideração que o letramento digital comporta multiletramentos e ancora-se em mais de um foco (linguagem, informação, conexão e *design*) (Healey *et al.*, 2008) (Saito; Acri, 2021, p. 147).	Teoria crítica: Crítica ao uso instrumental.
22	Não defendemos um uso acrítico desses recursos, seja qual for o tempo ou ocasião, e, logo, não os defendemos como política de educação substitutiva ao modelo presencial. Pensar criticamente é também questionar, para além do quão pareça empolgante esses recursos à primeira vista, que as desigualdades sociais também se revelam nesse aspecto. Apesar de tudo isso, não deixamos, ao mesmo tempo, de notar possibilidades do uso das tecnologias digitais nesses tempos pandêmicos, como pensávamos alguns usos antes disso (Araújo *et al*., 2021, p. 9).	Teoria crítica: Não defendemos um uso acrítico; Não deixamos de notar possibilidades do uso.
23	O professor deve ter em mente que sua formação para o uso das tecnologias na educação deve proporcionar não só o conhecimento técnico, com um fim em si mesmo, mas utilizar os recursos tecnológicos com a intencionalidade de se atribuir sentido a tudo o que se ensina (Lima; Sousa, 2022, p. 21).	Teoria crítica: A formação deve propiciar não só o conhecimento técnico; Intencionalidade; Atribuir sentido a tudo o que se ensina.
24	Percebe-se como assevera Alves (2020, p.361): [...] as práticas docentes que vem sendo realizadas reproduzem o que tem de pior nas aulas presenciais, utilizando um modelo de interação *broadcasting*, no qual os professores transmitem informações e orientações para um grupo de alunos que nem sempre consegue acompanhar o que está acontecendo nesses encontros virtuais e participar. Esse é um clássico exemplo de uma perspectiva instrumental da tecnologia. Isso auxilia o professor a entender que a educação não é somente a transferência da informação, mas um processo de construção do conhecimento do aluno, como produto do seu próprio engajamento intelectual ou do aluno como um todo (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 325-326).	Teoria crítica: Crítica à perspectiva instrumental.

25	Percebe-se como assevera Alves (2020, p. 361): [...] as práticas docentes que vem sendo realizadas reproduzem o que tem de pior nas aulas presenciais, utilizando um modelo de interação *broadcasting*, no qual os professores transmitem informações e orientações para um grupo de alunos que nem sempre consegue acompanhar o que está acontecendo nesses encontros virtuais e participar. Esse é um clássico exemplo de uma perspectiva instrumental da tecnologia (Silva; Peloso, 2021, p. 424).	Teoria crítica: Crítica à perspectiva instrumental.
26	Para uma efetiva educação *on-line* é necessário um *ecossistema digital* que englobe professores, estudantes e conhecimento (Briscoe, Sadedin e De Wilde, 2011). Esse conceito refere-se a um novo paradigma na interação entre seres humanos e tecnologias digitais. Nele, professores e alunos interagem com tecnologias e serviços, bem como com contextos sociais e culturais, que exercem um papel de ambiente ampliado na sustentação dos processos de ensino e aprendizagem (Laanpere *et al*., 2012). Não se trata, assim, de uma mudança simples, baseada na adoção de ferramentas digitais. Trata-se de um avanço complexo, que exige investimento em infraestrutura, formação de professores e mudança cultural na escola – e tudo isso leva tempo. No entanto, a conjugação desses elementos envolve um tempo em conflito com a velocidade de mudança imposta pela pandemia (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 4).	Teoria crítica: Não se trata da adoção de ferramentas digitais; trata-se de um avanço complexo.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro d: Ensino: estratégias e métodos (excertos).

Categoria de análise	Subcategoria/descritor
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?	Ensino: estratégias e métodos

Item	Recortes empíricos	Temas iniciais
1	Outro conselho dado pela professora é sempre registrar, o que tem dado certo em caderno para consultar sempre que necessário. Ela ainda se preocupa em deixar explícito que não usa as mesmas atividades, ou as mesmas perspectivas de letramento todos os anos, pois, as turmas são sempre diferentes. As crianças são diferentes, os espaços, ambientes e localidades também se diferem. Portanto, é extremamente relevante considerar a realidade e usá-la como ponto de partida. (Reflexão 5) (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 15).	Estratégia didática: Registro de práticas; Realidade como ponto de partida.
2	Na segunda fase, a partir de início de abril, havia a necessidade de organizar a escuta e propor algo mais coletivo. Como trabalho individual, foi organizado um projeto de escrita de cartas via correio eletrônico cujo principal objetivo era a manutenção dos vínculos, enquanto no plano do colegiado, iniciou-se um processo de catalogação e busca ativa dos estudantes para a comunicação (Pasini; Paula; Demenech, 2021, p. 373).	Busca ativa.
3	Destaca-se que a equipe pedagógica teve a preocupação com os documentos para o registro das atividades desenvolvidas pelos estudantes nesse período. Assim, elaboraram uma planilha sobre o envio do material, na qual foi discriminada a forma de entrega das atividades aos estudantes, se pela plataforma virtual, formato impresso, por aplicativo de mensagens instantâneas *Whatsapp*, tornando possível acompanhar e monitorar as atividades, bem como continuar com a busca ativa quando era identificada ausência do estudante nas atividades escolares (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 355).	Estratégia didática: Gestão; Registro de atividades; Busca Ativa.
4	Quais são as estratégias didáticas utilizadas durante as aulas remotas para os processos de ensino e de aprendizagem do conteúdo planejado? A1: Diálogo, espaço para a criança se expressar. Deixar que eles leiam as atividades e digam suas respostas. Desenvolver jogos que joguem de três em três. Manter a organização como se estivesse jogando; A2: Observar o desenvolvimento do aluno, propondo atividades que instiguem a criatividade e seus conhecimentos previamente adquiridos. Partindo do conhecimento que os alunos já detém inserir novos conhecimentos; A3: Criei uma ferramenta intitulada *MatEJAZap* para ser utilizada com alunos da modalidade EJA Médio com objetivo de facilitar o ensino e aprendizagem; a ferramenta é intuitiva	Estratégia didática: Partir do conhecimento prévio dos alunos; Utilizar exemplos práticos; Incentivar a integração; Uso de jogos.

	e facilita o acesso à conteúdos e atividades através de arquivos em PDF e vídeos; A4: Prender a atenção dos alunos por meio da abordagem e dos recursos, despertando seu interesse, fazendo questionamentos acerca do conteúdo em questão; A5: Utilizar exemplos práticos, mostrar objetos que se relacionam aos conteúdos: relógio, bolas (corpos redondos), caixas (poliedros) e tudo mais que ajudem a relacionar e potencializar conhecimento; A6: Envio vídeos-aulas, indicação de *sites*, *links*, demonstro atividades práticas, solicito desafios, jogos e simulações, problematização, *brain breaks* e criação; A7: Interação por meio de perguntas, propostas de leitura, escrita e oralidade por meio de vídeos gravados pelos próprios alunos, com a participação da família (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 332-333).	
5	A1: De início, o interesse de mantê-los de mente ativa. Por conseguinte, desenvolver habilidades para se familiarizar com uma câmera (a qual não sou muito fã), criar estratégias de desenvolver diversas atividades que não sejam de conteúdos programáticos, etc. (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 336).	Estratégia didática: Fuga dos conteúdos; Familiarização com as tecnologias.
6	Em seguida, os professores de cada instituição escolar criaram grupos de cada turma no *Whatsapp* para estabelecerem contato e se reaproximarem dos alunos. Os grupos criados foram utilizados para os professores orientarem os alunos sobre como as aulas seriam realizadas, sobre como e quais ambientes virtuais seriam utilizados, frequência das aulas, disponibilização de material didático, devolutiva das atividades etc. Quanto ao como e quais dispositivos ou plataformas digitais utilizaríamos, fizemos, antes de começarem as aulas *on-line*, alguns *workshops* com os alunos e seus responsáveis, ensinando-os a acessarem e realizarem atividades nestes dispositivos (Figura 1). Estes *workshops* foram gravados e disponibilizados para os alunos em nosso canal no *Youtube* (Francisco; Goulart, 2021, p. 464).	Estratégia didática: Familiarização com as tecnologias.
7	Focando no Ensino Remoto Emergencial, foi questionado a respeito de como esse acontece nas escolas dos participantes, conforme o quadro 3: P1 As atividades são planejadas normalmente, apenas em uma demanda menor de conteúdo, as aulas são postadas em uma plataforma particular, onde os alunos têm acesso e durante as tardes os alunos realizam videochamada com a professora para realizarem juntos as atividades e ouvirem as explicações; P7 Por enquanto entregamos materiais impressos na escola e por *Whatsapp*, por onde podemos enviar histórias, vídeos, etc; P8 Através de videoconferência no *Google Meet*. Plataforma *Coc. E-mail. Forms. Socrative*; P10 Inicialmente estamos	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos; Uso de TDICs.

	enviando aulas por meio das mídias digitais (*Whatsapp, Facebook*). Em muitos casos, que são vários, as aulas são entregues impressas com dias marcados pela gestão da escola; P14 Após uma pesquisa com os alunos e responsáveis, concluiu-se que os alunos não poderiam receber os materiais por meios digitais, devido à falta de acesso à *internet* ou a computadores. Sendo assim, os professores preparam materiais impressos, em grande maioria revisões de conteúdos já ministrados (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 13).	
8	Foi indagado aos professores quais ações eles consideram prioritárias para garantir a qualidade mínima dos processos de ensino e aprendizagem. Quatro ações se destacaram: ofertas de aulas virtuais ou *on-line* (94%) e envio de material pedagógico aos estudantes (91%), contato direto com as famílias dos estudantes (80,6%) e adaptação do currículo escolar (77,6%) foram as ações mais frequentes professores entrevistados. Os professores dispõem aulas gravadas e plataformas *on-line* para que os alunos possam desenvolver as atividades propostas (Bessa, 2021, p. 191).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
9	Nas três escolas de Formosa-GO, objeto de estudo dessa investigação, os professores vão até a escola num determinado período e disponibilizam materiais pedagógicos para os estudantes, uma vez que muitos estudantes não possuem acesso à internet, nem mesmo pelo celular, para acompanhar as aulas. Verifica-se um esforço dos professores em tentar adaptar o currículo ao contexto remoto das aulas (Bessa, 2021, p. 192).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
10	Quanto à periodicidade de envio de atividades às turmas, 80,6% dos professores disseram que enviam atividades diariamente, 16,4% semanalmente e 3% quinzenalmente (Bessa, 2021, p. 200).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
11	Quanto à comunicação: Optamos por formar grupos de *Whatsapp* antes mesmo da pandemia. Esse é um hábito da professora no início do ano letivo com todas as suas turmas. Entretanto, quando o ERE iniciou, a professora optou por incluir os pais dos alunos dos 6º anos no grupo para esclarecer dúvidas e compartilhar informações sobre a nova realidade; Planejamos que os grupos de alunos teriam entre três e seis integrantes. Por isso, antes de formar os grupos, criamos um formulário no *Google* Formulários, que consistia em verificar a disponibilidade de dias e horários, tipo de internet (3G, *wi-fi*) e artefato disponível (celular, *tablet*, computador com caixa de som e microfone, *notebook*). Para cada um dos grupos formados, criamos um grupo de *Whatsapp* para repasse de informações, como lembrar os alunos do encontro um dia antes, alertá-los para carregar o celular/*tablet* e, etc.; ou seja, quanto às questões de organização. Quanto ao ambiente e recursos digitais: Após verificar o tipo de	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos; Levantamento de acessibilidade digital.

	internet (3G, *wi-fi*) e saber o tipo de artefato disponível, solicitamos que os alunos testassem os *Applets* que seriam utilizados para resolução das tarefas, entre os quais destacamos o *Google* Sala de Aula e o *Google Meet*, os quais eram alguns dos meios que os alunos que participaram da pesquisa já estavam habituados, pois a professora já os utilizava com eles; Sugerimos que os alunos escolhessem o local da casa com menor possibilidade de interferência externa, pois já havíamos passado por situações em que o barulho da casa (TV, música, pessoas transitando) interferia nas reuniões (Oliveira; Basniak, 2021, p. 14-15).	
12	As formas como eles trabalham, 70,5% responderam que estão ministrando aula por meio de atividades enviadas para o celular dos pais dos alunos; 63,6% responderam que as atividades são impressas e os alunos, pais ou responsáveis vem até a escola para recolher e ou entregar. 32% respondeu que ministra as aulas pelo *google meet* e ou similares; e 11,1% responderam outros sem especificar quais sejam (Ferronato; Santos. 2021. p. 279).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
13	Os materiais impressos foram disponibilizados continuamente, organizados em ciclos quinzenais e que poderiam ser retirados nas unidades educacionais, ou no equipamento social mais próximo das moradias dos estudantes como capelas, associações de moradores e salões de festas como ocorreu em algumas localidades no meio rural de Canoinhas (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 355).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
14	Utilização, quando possível, de horários de TV aberta com programas educativos para adolescentes e jovens; Distribuição de vídeos educativos, de curta duração, por meio de plataformas digitais, mas sem a necessidade de conexão simultânea, seguidos de atividades a serem realizadas com a supervisão dos pais; Realização de atividades online síncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica; oferta de atividades online assíncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica; Estudos dirigidos, pesquisas, projetos, entrevistas, experiências, simulações e outros; realização de testes online ou por meio de material impresso, entregues ao final do período de suspensão das aulas (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 298-299).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos.
15	Os procedimentos metodológicos abarcaram: elaboração de sínteses, quadros, roda de conversa e/ou seminário sobre os temas dos textos de fundamentação teórica; diário de bordo; organização e análise coletiva dos volumes 3 e 4 do Aprender Sempre (versão do professor); trabalhos individuais e em grupos; uso do drive compartilhado; plataformas digitais; questionários (forms); relatórios individuais reflexivos; recursos	Estratégia didática: Rodas de Conversa; Seminários; Diário de bordo; Atividades compartilhadas (*drive; padlet*).

	tecnológicos como o *Padlet*; e atividades à distância (Utimura; Curi, 2022, p. 8).	
16	No caso da rede pública municipal de Uberlândia-MG, questionamos às professoras sobre as formas do trabalho remoto e a totalidade das respondentes indicou as atividades laborais por meio de grupos de *Whatsapp*10, nos quais enviavam avisos aos familiares das crianças, vídeos, atividades, contações de histórias e músicas (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 11).	Estratégia didática: Aspectos didático/metodológicos; Aproximação com as famílias.
17	Para essas adaptações, utilizamos como suporte o quadro Ações intencionais do professor na prática de EEM, de Oliveira, Menezes e Canavarro (2013), ao qual ampliamos e complementamos, antecipando ações do professor ancoradas na prática profissional da primeira autora (Oliveira; Basniak, 2021, p. 11).	Estratégia didática: Ensino exploratório de Matemática.
18	Quanto à organização para aula no contexto ERE, incluímos a forma de registro, esclarecendo como deverão ser efetuados os registros da sistematização do conteúdo, se deve registrar no caderno, ou utilizar editor de texto, etc., além da forma de envio desses registros para o professor — enviar foto por *e-mail*, *Google* Sala de aula ou compartilhar documento etc. Na nossa experiência, percebemos que alguns grupos tiveram mais facilidade em trabalhar com documentos on-line em que os componentes dos grupos registravam as ideias/respostas ao mesmo tempo. Um grupo preferiu o registro escrito no caderno, compartilhando as fotos das resoluções do grupo e depois escolhiam um dos registros para apresentar na fase de discussão coletiva da tarefa (Oliveira; Basniak, 2021, p. 21).	Estratégia didática: Registo de atividades.
19	No relato dessa professora há indícios de sua segurança em realizar as atividades com o *software Geogebra*, já que era um aplicativo que conhecia. Quanto à aprendizagem dos seus alunos, ela menciona que quando eles expressavam suas conclusões, ao ensinar com o uso do aplicativo, é diferente de ensinar no quadro, com imagens estáticas, sem movimentar, sem explorar os conceitos estudados [...] Sobre o processo de integração de tecnologias digitais nesse período que estavam no ensino remoto emergencial, observou-se que as formas de uso das tecnologias foram sendo (des)construídas ao longo dos encontros, das discussões, das formas que poderiam utilizar (Silva; Oliveira, 2022, p. 17).	Estratégia didática: Uso das TDICs; Ressignificação de práticas.
20	Em relação ao ensino de Matemática, os professores também destacam algumas dificuldades relacionadas a questões inerentes à disciplina. Os relatos nos evidenciam algumas estratégias desenvolvidas pelos docentes, como alternativas para adaptar o processo de ensino e aprendizagem durante esse contexto. Dentre elas a adaptação do planejamento anual, alterando a organização dos conteúdos, como destacam os	Estratégia didática: Ressignificação de práticas; Adaptação do planejamento anual; Reconfiguração do currículo; Uso de jogos; Desenvolvimento curricular de forma mais lenta e escolha

	professores: Os conteúdos foram quase todos mudados, porque temos que trabalhar voltado mais a atividades que envolvam interdisciplinaridade e com coisas mais generalistas, que não envolvam tanto o conteúdo propriamente dito. (P4, Q7); Mudei a ordem de alguns conteúdos - incentivei a construção de jogos tecnológicos no *scratch desktop* (P13, Q7); Mudei o tempo para ministrar os conteúdos, se antes um determinado conteúdo era dado em duas aulas, hoje (durante a pandemia) o conteúdo é abordado em mais aulas que o "normal". (P18, Q7); Mudou muito. Priorizei o campo dos números e álgebra que não exigem tanta interação. Já conteúdos de geometria eu preciso estar junto dos alunos para ajudar usar os materiais didáticos (régua, compasso, transferidor). Muitos pais, nem sabem que materiais são esses, como eu poderia tentar ensinar uma coisa assim dependendo da mediação dos pais? Então, priorizei a álgebra e números que é mais fácil de explicar e disponibilizar lista de exercícios. (P14, Q7) (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 297-298).	de conteúdos mais adaptáveis.
21	Ainda no primeiro encontro, uma professora comentou sobre outros usos de tecnologias em aula para além de espaços de aula: Nesse momento que nós estamos vivendo, perante tantas aulas *online*... e aí como trabalhar essas aulas *online* em Matemática também, né? Eu estou nessa angústia, porque assim, não é simplesmente você apresentar um *PowerPoint* para o aluno, não é como um texto, né. Matemática você tem que estar ali mostrando para ele, e aí com isso tem aquelas mesas digitalizadoras né... que é algo que estou tentando colocar nas minhas aulas agora, *softwares*, eu tô usando o *geogebra* agora, estou fazendo um curso do *geogebra* para trabalhar com isso, né, para dinamizar as nossas aulas, porque eu acredito que essa pandemia não vai acabar, então como nós vamos dinamizar nossas aulas? Como que nós vamos trabalhar? [...] eu não usava tanto, passava *links* de videoaulas, mas utilizar as tecnologias assim não era algo tão real e hoje nós precisamos ir-nos adaptando no que vai trabalhar, e colocar a tecnologia não só *Whatsapp*, as plataformas que auxiliam muito, mas eu acredito que essa questão do *software* que a gente vai colocar em sala de aula vai nos ajudar muito. (Relato da Professora Flor de Lis) (Silva; Oliveira, 2022, p. 12).	Estratégia didática: Uso de TDICs.
22	Os estudantes de Pedagogia apontaram, ainda, recursos tecnológicos utilizados nas aulas remotas que consideraram relevantes para a sua formação docente, posicionando-se também sobre inovações pedagógicas percebidas a partir do uso destes. Dentre as respostas, cabe destacar a adoção de uma nova forma de utilização de velhos recursos, como o computador e o *smartphone*, que passaram a ser "[...] meios de estudos, trabalhos e	Estratégia didática: Uso de TDICs Inovação pedagógica.

	comunicação em geral.". Este mesmo aspecto foi ratificado por outra estudante, que afirmou: "Os recursos utilizados muitas vezes já estavam presentes na nossa realidade, porém foram pensados e utilizados de maneira diferenciada - computador, celular, plataformas digitais..." (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 238).	
23	A edição compartilhada de arquivos: documentos, apresentações, planilhas, lousa, dentre outros, também esteve entre os recursos digitais mais citados. Nesse sentido, uma das estudantes relatou: "[...] as diversas opções de ferramentas [...] torna fácil a realização da aula remota, possivelmente ainda mais diversificada do que se estivéssemos presencialmente. Conheci ferramentas neste período que talvez não fossem utilizadas" (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 239).	Estratégia didática: Uso de TDICs; Inovação pedagógica.
24	No momento de crise que vivemos, profissionais das instituições de educação infantil estão promovendo atividades visando à manutenção de vínculos com as crianças a partir de pessoas de referências indicadas pela família, de acordo com as possibilidades tecnológicas e de tempo. Nesse sentido, muitas intervenções a partir das quais a escola vem atuando são direcionadas diretamente a um adulto, que precisa ser sensibilizado a realizar um olhar diferente para a criança, em relação àquele seu papel habitual no núcleo familiar. A depender das condições de diálogo da escola com esta pessoa de referência de cada família, poderão ser compartilhadas informações importantes para que cada responsável compreenda o porquê das sugestões de atividades oferecidas, das proposições encaminhadas ou das sugestões de manejo apresentadas (Flores; Pimenta; Souza, 2022, p. 12-13).	Estratégia didática: Aproximação com as famílias.
25	Conforme relatamos em Rodrigues e Rosa (2020), as aulas emergenciais remotas evidenciam a necessidade de adequações no que se refere, grosso modo, aos aspectos tecnológicos e pedagógicos. Sobre a tecnologia, é preciso considerar a possibilidade de conexões instáveis (dos discentes e do próprio docente) e o uso de ferramentas bem selecionadas, delimitadas e de fácil utilização. Já com relação às questões pedagógicas, é importante a preparação de um plano de atividades bem delineado que, ao mesmo tempo, seja flexível e permita modificações ao longo do curso; instruções detalhadas; seleção de exercícios que promovam a autonomia dos estudantes; consideração da quantidade de atividades solicitadas, tendo em vista as limitações interativas do modelo que privilegia, de maneira geral, a comunicação escrita; além da reformulação das avaliações do curso, que não podem contemplar, por exemplo, a participação “presencial” dos discentes nas aulas síncronas (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 311-312).	Estratégia didática: Remodelagem das práticas.

26	Os primeiros resultados evidenciam que houve ressignificação do ensino de línguas quanto à modalidade: ensino presencial, ensino híbrido e ensino remoto, uma adaptação se fez necessária para os novos formatos de ensino proporcionados pela pandemia, até os professores que já tinham intimidade com as tecnologias tiveram que reinventar suas aulas, utilizando dispositivos e ferramentas digitais em um contexto completamente novo. Durante a pandemia, a comunicação entre professores e alunos precisou ser remodelada, especialmente em ambientes digitais por meio de diferentes suportes e estratégias de ensino (Rosário; Turbin, 2021, p. 49).	Estratégia didática: Uso das TDICs.
27	Diante deste cenário, a utilização da tecnologia digital no ensino remoto tornou-se importante aliada para a continuidade das atividades educacionais em diferentes níveis e etapas de ensino e requereu dos professores a adaptação das formas de trabalhar os conteúdos e desenvolver as habilidades previstas no currículo (Grandisoli, Jacobi; Marchini, 2020) (Silva; Costa; Corrêa. 2021. p. 270).	Estratégia didática: Uso das TDICs.
28	Ela pretendia trabalhar os múltiplos e divisores; assim, trouxe possibilidades de trabalhar com um jogo: "gosto muito do jogo porque eu acho que é o momento que eles vão estar utilizando a tecnologia digital e eu acho que eles se sentem mais confortáveis na hora de praticar ali o jogo e aprendendo ao mesmo tempo" (Relato da Professora Amarílis) (Silva; Oliveira, 2022, p. 13).	Estratégia didática: Jogos.
29	Elaborei uma proposta de atividade motivada pela Teoria da Assimilação por Etapas das Ações Mentais de Galperin (Núñes; Ramalho, 2017), de enfoque histórico-cultural, sobre tipos de atividades que predispõem o estudante a desenvolver novos conhecimentos, habilidades, atitudes, por meio de um processo evolutivo com etapas que partem da experiência social até atingir a experiência individual, sem propor um modelo fixo (Almeida, 2021, p. 71).	Estratégia didática: Atividades embasadas na teoria da assimilação por Etapas das Ações Mentais.
30	Assim, destacam-se o uso dos jogos digitais no ensino a distância (Alves, 2009) e da *gamificação* na Educação (Alves; Minho; Diniz, 2014). Em tempos de pandemia, Costa *et al.* (2020a, p. 79801) afirmam que "[...] a *gamificação* possibilitou ao professor utilizar uma metodologia ativa, onde o aluno sai da passividade e torna-se agente e protagonista de suas ações [...]" (Teixeira *et al.*, 2021, p. 125).	Método: Metodologia ativa; Gamificação.
31	Metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores (PCE). (Zwierewicz, Oliveira e Moura, 2021).	Método: Projetos Criativos Ecoformadores.
32	A professora R., ainda cita Paulo Freire, quando discorre sobre o conceito de "palavras geradoras", pontuando que	Método: Palavras geradoras.

	é um tipo de estratégia que tem adotado em sua prática cotidiana na sala de aula, pois, este conceito consiste em observar o vocabulário de seus alunos através de conversas informais e a partir disso, selecionar palavras que servirão de base para as atividades visto que esse conceito considera sempre a realidade em que o aluno se encontra. O que consequentemente facilita e muito o desenrolar das aulas, já que os alunos ganham mais confiança em participar da aula, falando sobre aquilo que eles conhecem (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 15).	
33	Dessa forma, pode-se dizer que a utilização da *WebQuest* está alinhada com o conceito de aprendizagem móvel, também conhecida como *Mobile Learning* ou *m-learning*, que, de acordo Barros (2017), o conceito de aprendizagem móvel compreende o processo de construção do conhecimento a partir da interação comunicativa, em diversos lugares, tempos e com diversas tecnologias (Silva; Oliveira, 2022, p. 11).	Método: WebQuest; *M-learning.*
34	(a) *a sala de aula invertida* ***(****flipped classroom)*, estratégia baseada no conceito de ensino híbrido que, apoiada em vídeoaulas, *blogs*, *games* e/ou arquivos de áudios disponibilizados em rede, possibilita que o estudante prepare seus estudos, tornando o debate mais qualificado, devido a sua prévia reflexão a respeito do que foi abordado; (b) a *aprendizagem baseada em projetos (ABP), ou project based learning*, fundamentada no emprego de temas transversais. Os alunos são desafiados a desenvolver um projeto alinhado à sua vida pessoal ou profissional. Nesse contexto, o foco da ABP recai sobre as competências que lhes são necessárias para a solução do problema relacionado com uma situação, o mais próxima possível de sua realidade e atuação profissional; (c) a *aprendizagem baseada em problemas (problems based learning* (PBL), que convoca o aluno a construir seu aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal por meio de problemas propostos que o desafiam a estudar, individualmente, determinado assunto, e a anotar suas dúvidas, ou dificuldades, que são discutidas em grupos, durante as aulas. Desse modo, a solução de problemas estimula diferentes estilos de aprendizagem do aluno, a leitura e o raciocínio lógico; aumenta seu senso de responsabilidade; e desenvolve o pensamento crítico, a habilidade do trabalho em equipe e a troca de informações**;** e (d) os *jogos e a gamificação*, por sua vez (uso de parte das características definidoras de jogos), cada vez mais presentes em diferentes áreas do saber e níveis de ensino, com sua linguagem de desafios, recompensas, competição e cooperação retira o aluno da condição de espectador, dando-lhe oportunidade de construir seu	Método: Sala de Aula Invertida; Aprendizagem baseada em projetos; Aprendizagem baseada em problemas; Jogos e Gamificação.

	próprio conhecimento, constituem importantes estratégias de encantamento e estímulo para uma aprendizagem rápida e próxima da vida real (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 348).	
35	Esse tipo de proposta avaliativa segue os pressupostos da metodologia ativa da sala de aula invertida, em que o conteúdo e as instruções recebidas são estudados *on-line*, antes de o aluno frequentar a aula, usando as TDIC, mais especificamente, os ambientes virtuais de aprendizagem. A sala de aula torna-se o lugar de trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios. No entanto, o fato de as atividades que o estudante realiza *on-line* poderem ser registradas no ambiente virtual de aprendizagem cria a oportunidade para o professor fazer um diagnóstico preciso do que o aprendiz foi capaz de realizar, as dificuldades encontradas, seus interesses e as estratégias de aprendizagem utilizadas. Com base nessas informações, o professor, juntamente com o aluno, pode sugerir atividades e criar situações de aprendizagem totalmente personalizadas (Valente, 2018, p. 27) (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 314).	Método: Metodologias ativas; Sala de aula invertida.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro e: Principais estratégias avaliativas (excertos)

Categoria de análise		**Subcategoria/descritor**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Estratégias avaliativas no ERE: desafios e possibilidades
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	A aula assíncrona que precedeu a avaliação foi destinada à preparação do diário de bordo e elaboração dos *slides* de apresentação desse diário, que se constitui como Avaliação Bimestral 1 (AB1). Posteriormente, na aula seguinte (síncrona), os alunos apresentaram a primeira parte do diário, no qual escreveram os conteúdos ministrados pela professora na disciplina, suas reflexões, impressões e aprendizagens, conforme ilustra a Figura 7 (Silva; Carvalho, 2022, p. 15).	Estratégias avaliativas: Apresentação de diário de bordo.
2	Em síntese, podemos afirmar que o ato de avaliar é complexo e que, mesmo antes da pandemia da Covid-19, esse momento didático trazia inquietações para os docentes e os estudantes. Assim, a modificação dos espaços e das práticas pedagógicas, decorrentes de acentuadas transformações nas rotinas pedagógicas que passaram a ocorrer mediadas pela tecnologia, acompanharam a necessidade de mudanças na concepção e prática de avaliação (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 274).	Estratégias avaliativas: Ressignificações.
3	Considerando a preocupação das docentes, iniciou-se uma série de propostas avaliativas, na tentativa de encontrar ações significativas para a formação dos graduandos em tempos de pandemia. Como consequência – e a partir de reflexões e diálogos realizados pelas professoras –, foram listados quatro aspectos que, a nosso ver, são relevantes e podem atuar como questões condutoras a outros profissionais e contextos de ensino e aprendizagem de línguas, a saber: (i) abandono do "dia de prova"; (ii) propostas de atividades processuais; (iii) readequação de atividades gramaticais; e (iv) diversificação das atividades avaliativas (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 312).	Estratégias avaliativas: Abandono do dia de prova; Atividades processuais; Diversificação do repertório avaliativo.
4	Observamos que as professoras, falaram muitas formas de agir como mediadoras, foram mencionados, a realização de registros processuais para o acompanhamento do desenvolvimento dos alunos, atividades individuais ou em grupos que possam contribuir para o ensino e aprendizagem de alunos em fases diferentes na alfabetização, a contribuição da afetividade e do olhar sensível para colaborar no processo educativo e o uso das tecnologias na busca de ofertar a educação à distância (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 18).	Estratégias avaliativas: Registros processuais; Acompanhamento individualizado.
5	As metodologias de ensino e as formas de avaliação dos estudantes foram remodeladas. Nesse sentido, a equipe pedagógica da SME realizou estudos que foram regulamentados pelo CME por meio da Resolução 005/SME/2020. As equipes pedagógicas foram orientadas sobre a importância do preenchimento de fichas de acompanhamento dos estudantes de acordo com as competências e habilidades desenvolvidas, bem como a aplicação de autoavaliações e questionários enviados aos pais ou responsáveis (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 358).	Estratégias avaliativas: Fichas de acompanhamento; Autoavaliações.
6	A segunda tarefa foi organizada para que o aluno aprendesse a fazer exercícios que encontraria nas avaliações e, futuramente, em processos seletivos. Porém, adaptamos os quatorze	Estratégias avaliativas: Avaliações com foco em processos

	exercícios para serem mal estruturados, ou seja, não apresentavam um único caminho para a solução. Dessa forma, tais exercícios estimulavam a habilidade investigativa dos alunos e o trabalho em equipe, visto que poderiam ajudar uns aos outros (Silva; Oliveira, 2022, p. 7).	seletivos.
7	A aba da avaliação foi intitulada "Como você se saiu?". Dessa forma, afastávamos a ideia de avaliação como uma prova de que o aluno aprendeu e nos aproximávamos da ideia de avaliar como informação, ou seja, tomar conhecimento do real estado daquele aluno em relação ao conteúdo (Silva; Oliveira, 2022, p. 8).	Estratégias avaliativas: Avaliação diagnóstica.
8	Além desses instrumentos, os autores sugerem os trabalhos de grupo, os *quizzes* e o acompanhamento da participação do educando (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 281).	Recursos avaliativos: *Quizzes.*
9	Martins (2020), diz que os formulários virtuais podem ser usados como instrumentos de avaliação no ensino remoto (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 281).	Recursos avaliativos: Formulários virtuais.
10	Destacamos ser relevante promover a autoavaliação do estudante, tendo em vista que esta permite ao discente avaliar, de forma crítica, a sua participação e desempenho nas aulas, o tempo que oferece para o estudo, a disposição para realização de tarefas e atividades, bem como o seu desenvolvimento científico, intelectual e cultural. O uso dessa prática de avaliação pode ser profícuo à medida que estimula a promoção da autonomia e do protagonismo do aluno na construção do conhecimento, haja vista que, segundo Hoffmann (2005), "[...] Autoavaliar-se significa o educando promover e acompanhar seu próprio processo de construção de conhecimento [...]" (Hoffmann, 2005, p. 4) (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 282).	Estratégias avaliativas: Autoavaliação.
11	A avaliação formativa tem se tornado um instrumento essencial no atual momento da pandemia de Covid-19 que assola o planeta e compromete absolutamente todos os expedientes rotineiros (Pereira *et al*., 2020, p. 9).	Modelos avaliativos: Avaliação formativa.
12	A opção pelo *e-portfólio* como instrumento de análise e de expressão de aprendizagem se deu por compreendemos a necessidade ampliar a autoria e a apropriação da própria aprendizagem e, por outro lado, do nosso processo de ensino, uma vez que o impedimento do exercício de prática docente no chão da escola afetou a proposta que havíamos programado com o grupo de estudantes, desde o ano anterior (Pereira *et al*., 2020, p. 15).	Recursos avaliativos: *E*-Portifólio.
13	Sendo assim, nas aulas assíncronas, os estudantes tinham tarefas quinzenais de leitura e realização de uma breve atividade avaliativa e os encontros síncronos, por sua vez, eram dedicados para tirar dúvidas, discutir as respostas e a participação dos estudantes nos momentos assíncronos, além do aprofundamento das discussões teóricas propostas (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 314).	Práticas avaliativas: Aspectos didáticos.
14	Em um primeiro momento, buscou-se solicitar aos estudantes o envio de uma imagem da tela do dispositivo eletrônico, que "comprovasse" a realização das atividades. [...] Contudo, ao nos questionarmos sobre a efetividade de tal "comprovação" para o real aprendizado dos alunos, sobretudo para os licenciandos mais avançados no curso, optamos por uma nova abordagem,	Práticas avaliativas: Aspectos didáticos; Ressignificações.

	na qual mantivemos as recomendações de exercícios gramaticais de língua espanhola, mas solicitamos a sua discussão em fóruns abertos na plataforma de uso assíncrono (SIGAA) (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 316).	
15	Nos grupos do *Whatsapp*, os discentes eram orientados pelos monitores sobre o recorte da temática escolhida, como também questões relativas à estrutura da língua e à oralidade. Assim, os discentes poderiam gravar e regravar os vídeos, até a entrega final, seguindo as instruções da atividade (tempo de gravação, critérios de correção e estrutura/partes do vídeo). Além disso, os estudantes que foram avaliados com uma nota menor que a média do valor da atividade, puderam realizar uma nova gravação, com uma orientação específica sobre os pontos que deveriam ser aperfeiçoados (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 318).	Práticas avaliativas: Flexibilização de critérios.
16	Respostas a um questionário que aplicamos a colegas professores, em junho de 2020, reforçam nossas preocupações relacionadas à avaliação no contexto de ensino remoto e no pós-pandemia. Para 75% dos respondentes, a pandemia e as aulas remotas acarretaram mudanças nas formas de ensinar e avaliar. Houve relatos de intensificação da utilização de ferramentas tecnológicas, como realização de provas escritas adaptadas ao *Google Forms*, solicitação de envio de tarefas escritas e áudios via *Whatsapp* e uso de questionários interativos. De modo geral, percebemos que houve diversificação dos instrumentos utilizados para avaliar, incluindo atividades com gêneros textuais diversos, relatórios e estudos de caso (Saito; Acri, 2021, p. 148).	Práticas avaliativas: Revisão de práticas; Uso das TDICs.
17	Os relatos de simplificação de feedbacks, flexibilização de critérios, avaliação restrita à verificação de retenção de conteúdo e se a tarefa foi feita “de forma satisfatória”, bem como o sentimento de angústia dos colegas participantes vêm a reafirmar nossa preocupação com a avaliação em tempos de ensino remoto, pois "O questionamento acerca do processo avaliativo dos estudantes frente à pandemia do coronavírus merece uma atenção redobrada, uma vez que por meio da avaliação – geralmente, no método tradicional, direcionada apenas ao instrumento avaliativo chamado de prova – o professor pode chegar à conclusão de que o estudante aprendeu, ou não, os conteúdos que foram “discutidos ‘em sala de aula’ – pelo método tradicional, repassados – e, a partir daí, considerá-lo, ou não, aprovado" (Oliveira; Souza, 2020, p. 20) (Saito; Acri, 2021, p. 148).	Práticas avaliativas: *Feedbacks*; Flexibilização de critérios.
18	Em linhas gerais, todos os professores sinalizaram ter feito algum tipo de ajuste ou mudança nas suas práticas (até então) usuais de avaliação, seja envolvendo forma ou significado. No entanto, os elementos descritivos mencionados por eles, para se referir às mudanças efetuadas, mostraram-se bastante plurais – um reflexo provável das distinções epistemológicas, bem como pedagógicas, entre as suas áreas de conhecimento, bem como diferenças no próprio entendimento didático, entre eles, sobre a função da avaliação da aprendizagem naquele nível de ensino (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 6).	Práticas avaliativas: Ressignificações.
19	Alguns deles relataram, por exemplo, terem solicitado trabalhos escritos, individuais ou em grupo, ao invés de aplicar provas escritas – uma alternativa usual no contexto de ensino	Praticas avaliativas: Trabalhos escritos; Provas;

	presencial nas universidades. Outros informaram ter aplicado provas, de modo similar ao usual, mas com ajustes, em função do ensino remoto. Tais mudanças incluem adaptações, simplificações, trocas e substituições de procedimentos, bem como a adoção de um número menor de dispositivos de avaliação – comparado à variedade de práticas até então utilizadas nas disciplinas ministradas no ensino presencial (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 6-7).	Diminuição dos repertórios.
20	Os procedimentos descritos como tendo sido introduzidos nas práticas de avaliação exercidas por alguns professores, no contexto de ensino remoto, incluem: autoavaliação, provas abertas, questionários e tarefas compartilhadas, bem como avaliação baseada na intensidade de participação nas atividades durante as aulas remotas, tais como apresentações, explicações, debates, etc., (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 7).	Praticas avaliativas: Autoavaliação; Provas abertas; Questionários e tarefas compartilhadas; Participação nas atividades.
21	Dentre os professores entrevistados, todos afirmaram ter efetuado alguma mudança, voluntária ou involuntária, em suas práticas de avaliação (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 8).	Práticas avaliativas: Ressignificações.
22	Utilizar provas, trabalhos escritos ou apresentações orais, por exemplo, são alternativas que, mesmo mantidas em seu formato original, pode ter recebido uma leitura avaliativa segundo critérios agora distintos. As razões para essa mudança, encontradas entre os professores entrevistados, são plurais. No entanto, puderam ser agrupadas em duas categorias gerais de significado. Uma delas explica a mudança pela leitura pedagógica e humana da situação geral dos alunos, no contexto da pandemia. A outra se refere a diretrizes ou valores coletivos ou institucionais (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 9).	Práticas avaliativas: Ressignificações.
23	Alguns professores entrevistados sugeriram que manter os mesmos critérios faria perder um pouco a percepção sobre alguns detalhes da aprendizagem. Os critérios usuais, no contexto de ensino remoto emergencial, poderiam introduzir alguma incerteza em desfavor dos alunos. Mudar, no entanto, foi algo entendido como necessário e significativo, pois os professores entendiam que deveriam considerar o estresse, bem como as condições emocionais dos estudantes, por exemplo, pois são aspectos psicológicos relacionados à aprendizagem (Stephan; Markus; Glaser-Zikuda, 2019). Ao mesmo tempo, algumas mudanças foram motivadas, ou estabelecidas, em função de diretrizes institucionais ou por juízos elaborados dentro dos coletivos de professores. Mas, não apenas em universidades brasileiras houve mudanças nas políticas institucionais sobre avaliação (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 9).	Práticas avaliativas: Ressignificações.
24	Segundo uma parte dos professores entrevistados, o período de pandemia, as medidas de isolamento social e a transição para o ensino remoto, solicitaram ajustes em suas práticas docentes, mas não sem reflexão sobre o próprio significado do ato pedagógico. O contexto requereu ensinar em condições diferentes os mesmos conteúdos do currículo. E isso implicou também alterações de significados, pois não estavam ensinando com expectativas idênticas àquelas praticadas até o semestre acadêmico anterior. As mudanças de significado nas práticas de ensino, articuladas a diferentes expectativas de aprendizagem, implicaram ajustes nos critérios e interpretação das práticas avaliativas. Essa aprendizagem deveria ter “espaço” para se	Práticas avaliativas: Ressignificações.

	apresentar diferente, sob o impacto das circunstâncias. Com isso, mudou algo nas expectativas e intencionalidade da avaliação. A pandemia não interrompeu a obrigatoriedade da avaliação nas universidades, que se manteve fundamental. Mas, para aqueles professores, esta passou a ser exercida sob alguns significados diferentes (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 9-10).	
25	A principal diferença nas práticas de avaliação, envolvendo mudança de significado, refere-se a direcionar o seu foco para distinguir e valorizar o que se poderia denominar de "aprendizagens relevantes". Nessa perspectiva, que pode envolver diferentes estratégias de avaliação, os professores recorrem a práticas que devem tornar possível aos alunos mostrar o domínio de aprendizagens significativas, mais do que a capacidade de reproduzir quantidades de conteúdos (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 10).	Práticas avaliativas: Ressignificações.
26	Essa ousadia foi experimentada por muitos professores que, em um curto período, se adequaram ao contexto remoto e passaram a avaliar, ou seja, a investigar o desempenho dos estudantes por meio de fóruns de dúvidas, testes *online*, *portfólios* virtuais e interações entre os estudantes e entre os eles e o professor, tendo em vista o que sugere Luckesi (2011), qual seja uma intervenção pedagógica para a melhoria da aprendizagem discente em ambientes remotos de aprendizagem em Matemática (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 11-12).	Recursos avaliativos: Fóruns; *Portfólios* virtuais; Testes *online*.
DESAFIOS PRÁTICAS AVALIATIVAS		
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	Em consonância com a defesa de Moro (2017), enfatizamos que, no período pandêmico, o viés de acompanhamento da avaliação da criança ficou inviabilizado, mesmo com a devolutiva das famílias, este material foi coletado como produto final, se perdendo aos olhos das professoras o processo de feitura. Em termos legais, participando ou não, devolvendo as atividades ou não, essa criança terá sua progressão garantida nos termos da Lei (Brasil, 1996) (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 223).	Desafios: Análise das produções; Progressão incondicional.
2	Concomitante ao movimento de implementação do ensino remoto intencional, uma preocupação sempre foi o atendimento aos estudantes com dificuldade de acesso ao ensino remoto. Dessa forma, foi possível identificar essa demanda e propor as seguintes alternativas, dependendo do caso: disponibilização de computador com acesso à *Internet*, no laboratório de informática ou na biblioteca da faculdade; disponibilização de material impresso a ser retirado pelo estudante; gravação em *pen drive* ou outro dispositivo com os materiais disponibilizados no AVA Faceli (Fundação Faceli, 2020) (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 167).	Desafios: Acesso às TDICs; Acesso aos conteúdos.
3	A avaliação da oralidade foi um desafio à parte no ensino remoto, principalmente considerando as especificidades de um curso de formação de professores de Espanhol. No ensino presencial, nas disciplinas iniciais e nas de prática de Língua Espanhola, costumamos avaliar os discentes pela participação constante nas aulas, além de realizar entrevistas ao final da disciplina para aferir a fluência no idioma estudado. Essa última estratégia, muitas vezes, se aproxima da função somativa da	Desafios: Avaliação da oralidade.

	avaliação, visto que o discente é posto à prova no final do semestre, sem muito tempo para reorientações dentro da própria disciplina. Para as disciplinas de Teoria e Prática de Língua Espanhola I e III, no momento da elaboração, pensamos em manter as tradicionais entrevistas para cada disciplina (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 317-318).	
4	Diante disso, devemos nos apropriar do uso da tecnologia digital para mitigar as barreiras presentes no contexto atual sem esquecer de nos debruçarmos sobre o elemento humano envolvido nessas relações, ou seja, sobre os impactos e as limitações encontradas pelo professor e pelo estudante para participar do processo educativo. Entre essas limitações citamos os efeitos do distanciamento social que dificulta ao docente realizar um acompanhamento customizado, com intervenções síncronas diante da análise das dificuldades apresentadas no desenvolvimento do estudante nas atividades realizadas (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 276).	Desafios: Acompanhamento individualizado do estudante.
5	Face ao exposto, no ensino remoto emergencial, o docente tem o desafio de aprender a utilizar, com competência, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) para diversificar, à medida do possível, as práticas educativas e os instrumentos avaliativos, de forma que a avaliação do estudante ocorra de maneira inclusiva, igualitária e equânime. Desse modo, o professor pode assegurar ao estudante o direito democrático de acesso ao ensino, com atividades e propostas que viabilizem a sua aprendizagem (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 278).	Desafios: Domínio das TDICs.
6	A partir daquela experiência, concluiu-se que "existem especificidades para a preparação, execução e avaliação de um curso na modalidade remota. Não se trata [portanto] de uma mera transposição do presencial ao remoto" (Rodrigues; Rosa, 2020, p. 635). Essas reflexões, sem dúvida, nos foram úteis no momento em que tivemos que retomar, também de maneira remota, as aulas em nível de graduação. No entanto, verificamos outras inquietações em nossa prática docente, sobretudo no que diz respeito aos processos avaliativos das disciplinas (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 306).	Desafios: Transposição de práticas avaliativas.
7	Sendo assim, verificou-se que, quando eram solicitados aos estudantes determinados exercícios e leituras acadêmicas, sem a necessidade de envio de suas conclusões, muitos admitiam não realizarem tais atividades. Ou seja, a solicitação de exercícios importantes, mas não "pontuados" nas disciplinas, eram ignorados, provavelmente devido às prioridades dadas pelos alunos às atividades que "valiam nota" (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 313).	Desafios: Engajamento
8	No entanto, o distanciamento físico do ensino remoto dificulta a avaliação do desempenho dos alunos, no que se refere mais especificamente à realização de exercícios gramaticais, o que implica em novas formas de discutir essas atividades em sala de aula, especialmente nos cursos de graduação em Letras (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 316).	Desafios: Readequação de práticas.
9	No período (pré) pandemia, um dos maiores desafios na prática docente de Matemática foi esclarecer a distinção entre avaliar e examinar e, nesse contexto, como tratar os erros cometidos pelos estudantes para que esse se convertesse em aprendizagem.	Desafios: Distinção entre avaliar e examinar.

	Recordando Luckesi (2011), examinar sempre esteve relacionado à percepção docente a classificar o estudante, dar-lhe uma nota e sentenciá-lo, ao final de um período, como aprovado ou reprovado, com uma nota que simbolizava o que aquele estudante aprendeu (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 11).	
10	O ensino remoto causou falta de interesse em muitos estudantes, devido às condições precárias e outros fatores desencadeados pela pandemia de Covid-19. Assim, mantê-los conectados e participativos nas aulas para o ensino e a avaliação foi um desafio, pois muitas distrações ocorrem no ambiente que estão inseridos. (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 16).	Desafios: Engajamento; Distrações em ambiente doméstico.
11	Outro ponto levantado pelos professores foram as avaliações, pois não conseguiram evitar que ocorressem plágios e colas. O receio de que os estudantes estivessem copiando e não saber a real participação de cada estudante em dada atividade foi muito recorrente. A estrutura do Ensino Remoto Emergencial (ERE) requer uma abordagem de avaliação e acompanhamento das aprendizagens diferente do que muitos docentes estavam acostumados a realizar. O período do ERE exigiu materiais apropriados, o que sobrecarregou os professores, pois estes precisaram desenvolver atividades com recursos que não conheciam, demandando um excessivo tempo de planejamento (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 16).	Desafios: Plágios e colas; Sobrecarga docente; Tempo excessivo de planejamento.

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Quadro f: Formação docente (excertos).

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Quais são suas principais estratégias didático-pedagógicas?		Formação docente e letramento digital para atuar no ERE (desafios e possibilidades)
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	Sobre as ações que os participantes consideram como prioritárias neste momento, tornou-se evidente a dinamicidade destes com relação à condição estrutural geral da escola, que talvez, pode ser travada por processos burocráticos não tão propulsores da eficácia de certas condutas educacionais. Mas ainda assim, foi possível captar a existência de oferta de capacitação profissional para com o formato remoto aos professores e são eles que se dispõem a buscar esses mecanismos a fim de melhorar sua prática pedagógica. A priorização do trabalho foi uma realidade para professores de todos os níveis, etapa de ensino, unidade federativa ou idade. Esses resultados acentuam o compromisso e a consciência profissional dos (as) professores (as). (Bessa, 2021, p. 202) (Pasini; Paula; Demenech, 2021, p. 371).	Formação para atuar no ERE.
2	A formação docente foi reconfigurada para um novo panorama de educação, exigindo ainda mais habilidades (Rosário; Turbin, 2021, p. 50).	Formação: Novos contornos.
3	As mudanças no processo educacional, no contexto contemporâneo, decorrem da dinamicidade das tecnologias emergentes na sociedade, de modo que foram pertinentes as discussões sobre Educomunicação, uma vez que novas experiências têm provocado mudanças significativas na constituição e formação do sujeito contemporâneo e, consequentemente, no processo formativo do professor e práticas docentes em educação profissional (Prados *et al*., 2021, p. 67).	Formação: Impactos das tecnologias na formação docente.
4	Em relação à formação inicial, Gatti (2014) destaca a incipiência no contexto brasileiro de propostas capazes de adequar o currículo às necessidades atuais de ensino, no sentido de ser revista a estrutura da formação ofertada pelas licenciaturas. Em contrapartida, defende que os cursos de licenciatura propiciem experiências que envolvam, entre outros aspectos, valores individuais e coletivos para melhorar a formação (Zwierewicz; Zanol; Horn, 2020, p. 235).	Formação inicial: Incipiência curricular.
5	Entretanto, a pandemia não possibilitou um tempo amplo para essas mudanças, requisitando a emergência em formações que auxiliem os docentes a "[...] superar conceitos arraigados e hábitos perpetuados secularmente [...]" a fim de que possam "[...] ter condições de inovar" (Gatti, 2014, p. 36) (Zwierewicz; Zanol; Horn, 2020, p. 237).	Formação contínua: Impactos do ERE e emergência formativa.
6	Com relação aos professores, a estratégia de implementar o ensino na modalidade não presencial apresentou a necessidade de oportunizar capacitações para que pudessem desenvolver as suas atividades educacionais de modo a minimizar os impactos no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Mas estes também necessitavam de inclusão digital como acesso; alfabetização digital; e apropriação de tecnologias (Mori, 2011) e (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 353).	Formação contínua: Impactos do ERE e formação para uso das TDICs.
7	Mas para o uso de tal recurso, o professor, protagonista do fazer pedagógico, precisaria participar de formação que abordasse a utilização dos recursos oferecidos pela plataforma virtual *Google*. Assim, a SME estabeleceu cooperação com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) que realizou curso com 10 horas	Formação contínua: Formação para uso das TDICs; Parcerias com o SENAI para realização

	aulas, sobre as ferramentas e recursos disponíveis na plataforma (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 355).	de curso.
8	Um obstáculo enfrentado ocorreu na organização da formação continuada que considerasse todos os profissionais da Rede Pública Municipal de Ensino. Em resposta, foram estabelecidas colaborações com instituições de ensino superior que disponibilizaram pesquisadores e especialistas de diversas áreas do conhecimento para debater temas relacionados à pandemia Covid–19 e as atividades educacionais, em Ciclos de *Webinares* (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 357).	Formação contínua: Parcerias com instituições de ensino superior.
9	A situação de pandemia deixou (mais) evidente a necessidade de se perceber a formação como processo contínuo e de que as situações vivenciadas no contexto escolar impulsionam interesses formativos e adequações das práticas educativas para garantir uma aprendizagem mais efetiva (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 19).	Formação contínua: Processo contínuo.
10	Das 15 professoras entrevistadas, todas afirmaram que a PMU não ofereceu cursos formativos e apenas quatro indicaram participar de algum tipo de formação oferecida pelas escolas (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 17-18).	Formação contínua: Ausência de política de formação para atuar no ERE.
11	Nesses relatos, não há uma preocupação das instituições em planejar coletivamente as ações formativas a partir das necessidades das professoras diante do cenário do ensino em tempos de pandemia (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 18).	Formação contínua: Ausência de política de formação para atuar no ERE.
12	Além disso, os depoimentos também destacam que as ações de formação vêm sendo realizadas a partir da indicação aleatória de *lives*, cursos e leituras indicadas pela escola como uma tentativa de apoiar as professoras diante dos novos desafios impostos com a pandemia. Isso traz duas implicações importantes para se repensar as ações de formação de professoras, sendo a primeira implicação a ausência de uma política de formação por parte da Secretaria Municipal de Educação no sentido de oferecer um apoio para a atuação pedagógica das professoras que trabalham na Educação Infantil diante do ensino remoto imposto pela pandemia (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 18).	Formação contínua Ausência de política de formação para atuar no ERE.
13	Quanto à formação continuada, cerca de 60% das/os participantes responderam que participaram de eventos de formação continuada, para a preparação dos profissionais de educação, visando as atividades remotas de ensino; 30% afirmaram não terem recebido nenhum tipo de formação para o exercício das aulas remotas e 10% não responderam (Macêdo; Souza, 2022, p. 251-252).	Formação contínua: Participação em processos formativos para atuar no ERE.
14	No período de pandemia, a formação de professoras assumiu novos contornos. As mudanças na organização do trabalho também refletiram nas configurações para se pensar e desenvolver a formação inicial e continuada (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 17).	Formação contínua: Novos contornos para formação inicial e continuada.
15	Com o distanciamento social e com a necessidade de utilizarmos os recursos tecnológicos, tivemos que reconfigurar a nossa prática pedagógica, inserindo nela tais aparatos. Para conseguirmos dar continuidade ao processo de ensino de Língua Portuguesa neste período de pandemia, nos valemos de algumas estratégias. Como muitos professores não se utilizavam destes recursos em sala de aula, a Secretaria Municipal de Educação do município desenvolveu, no período de 16 a 27 de julho de 2020, uma formação com o intuito de preparar os docentes para enfrentar a nova realidade que se apresentava (Francisco; Goulart, 2021, p. 464).	Formação contínua: Processos formativos para atuar no ERE.
16	O treinamento proposto nos levou a refletir sobre as possibilidades de	Formação contínua:

	uso das tecnologias digitais em sala de aula, considerando as condições de acesso, fluência tecnológica e conhecimento dos alunos e dos professores acerca de tais tecnologias para aprendizagem (Francisco; Goulart, 2021, p. 464).	Processos formativos para atuar no ERE.
17	Nos encontros também havia momentos para explorar os aplicativos, analisar suas potencialidades e possíveis usos em suas turmas de modo integrado ao currículo (Silva; Oliveira, 2022, p. 10).	Formação contínua: Integração das TDICs ao currículo.
18	Duas docentes (Raquel e Resistência) contam que fizeram cursos ofertados pela Secretaria de Educação, os outros docentes comentaram busca por vídeos, *lives*, cursos de capacitação, treinamentos, portanto, em geral, é perceptível que houve busca de aprimoramento e familiarização com as TDIC (Rosário; Turbin, 2021, p. 41).	Formação contínua: Processos formativos para atuar no ERE.
19	Desse modo, o letramento digital tornou-se uma grande estratégia para o enfrentamento de problemas relacionados ao uso das tecnologias e dos recursos tecnológicos e para a superação das dificuldades surgidas com o distanciamento social, no que tange à comunicação entre professores e alunos, uma vez que, se o professor não estiver "seguro" acerca da operação dos recursos digitais ou não estiver "preparado" para solucionar os possíveis problemas que vierem a surgir durante as aulas *on-line*, possivelmente o objetivo traçado para a aula não será alcançado. Da mesma forma, se os alunos não tiverem um nível básico de letramento digital para operar os dispositivos digitais, ativando os recursos para que possam aprender por meio deles, possivelmente terão dificuldade em apreender o conteúdo ora passado pelo professor (Francisco; Goulart, 2021, 2021, p. 458).	Letramento digital de alunos e professores.
20	O *Google* Sala de Aula é um instrumento tecnológico utilizado atualmente, no qual as docentes passaram por capacitações que permitem melhor uso. Ainda assim com as capacitações são relatadas as dificuldades quanto ao uso das tecnologias digitais (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 13).	Formação contínua: Processos formativos para atuar no ERE.
DESAFIOS DA FORMAÇÃO INICIAL E CONTÍNUA		
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	Muitos professores alegam que a formação acadêmica não dá conta de todas as inovações tecnológicas, sendo indispensável ao professor aprimorar seus conhecimentos (Rosário; Turbin, 2021, p. 43).	Formação inicial: Incipiência.
2	Com os estabelecimentos de ensino fechados devido aos impactos da doença Covid-19, professores e estudantes se viram desafiados a dar continuidade às suas aprendizagens, que anteriormente eram na escola e passaram a acontecer em seus lares. Nesse contexto, surgiu a importância da formação do professor para atuar nesse momento, conforme apontado por Joye, Moreira e Rocha (2020, p. 13), com o surgimento de "formações aligeiradas para que escolas implementem, o mais rápido possível, aulas virtuais para que a educação escolar dos alunos aconteça". Ainda segundo as autoras, em alguns casos, essas formações não ocorrem, o que existe é a imposição da utilização de tecnologias digitais para atender esse momento, sem a devida formação para os professores. Não podemos desconsiderar que "a formação deve ser concebida como elemento chave, capaz de contribuir para a mudança e promoção da inclusão" (Lima, 2016, p. 65). Assim, "formar professores competentes para trabalhar em contextos e com estudantes cada vez mais heterogêneos passa a ser um grande desafio que tem sido enfrentado pelas instituições formadoras de professores" (Lima, 2016, p. 61) (Lima; Sousa; Moreira, 2021, p. 18).	Formação contínua: Capacitações aligeiradas.

3	As dificuldades apontadas pelos docentes também revelam a necessidade dos letramentos digitais nesse novo contexto de ensino (Rosário; Turbin, 2021, p. 43).	Letramento digital.
4	Segundo Corrêa e Brandemberg (2021), a transição para o ensino remoto traz inúmeros desafios, visto que boa parte dos professores brasileiros não está suficientemente capacitada para o uso de tecnologias, donde surge a necessidade de formação que promova trocas de experiências (Lavor; Oliveira, 2022, p. 4)	Formação contínua: Falta de formação anterior.
5	Por isso, acredito que a qualidade na construção *on-line* foi a cereja que faltava em minha formação. Os alunos mudaram, logo a educação precisa atualizar-se e repensar a prática educativa (Pereira *et al*., 2020, p. 17).	Formação contínua: Possibilidades formativas no ERE.
6	Neste ponto, repropõe-se a centralidade da formação como elemento potencializador da enculturação digital. Ao denunciar a falta de formação, denuncia-se que sem reflexão crítica não se chegará a uma real e efetiva inserção das TDIC na prática pedagógica (Nonato; Sales; Cavalcante, 2021, p. 26).	Formação contínua: Falta de formação.
7	Discutimos a respeito dos inúmeros desafios presentes no novo modelo de ensino remoto, no que se refere à elaboração de atividades que abarque as determinações contidas na Base Nacional Comum Curricular. Nesse interim, a professora ressaltou q,e a falta de conhecimento tecnológico pelos docentes, alunos e a família, também interferem na aprendizagem das crianças (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 16).	Formação contínua: Falta de formação.
8	Quando questionados(as) se receberam formação específica para realizarem/encaminharem as atividades de forma remota, 82,4% respondeu não ter recebido nenhum tipo de formação na área. Informaram, ainda, que buscaram informações na *internet*, alguns conversavam com os(as) colegas e trocavam conhecimentos. O restante disse ter recebido apenas orientações da Secretaria de Educação (Franco; Nogueira; Prata, 2021, p. 258-259).	Formação contínua: Participação em processos formativos; Falta de política pública.
9	Não ignoramos a importância dos fatores de natureza política, econômica, social, estrutural, psicológica e emocional que impactam o sistema educacional neste momento. No entanto, o fenômeno de virtualização da escola, intensificado pela situação de pandemia, nos chama atenção para o problema da carência de cursos de formação docente (inicial e continuada) com foco no letramento digital e no letramento em avaliação. A nosso ver, essa falta de práticas alicerçadas em aportes teórico-metodológicos sólidos veio a dificultar, em grande medida, a transição do ensino presencial para o contexto remoto (Saito; Acri, 2021, p. 143).	Formação inicial e contínua: Letramento digital; Letramento em avaliação.
10	Embora o uso pedagógico de TDIC já se fizesse presente na realidade (pré) pandemia, inclusive sendo enfatizado em documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM), o estudo de Marzari e Leffa (2013, p. 5) aponta que a "situação dos cursos de formação de professores tem demonstrado uma realidade ainda distante do que se considera ideal em se tratando das tecnologias digitais e suas implicações para o ensino" (Saito; Acri, 2021, p. 143).	Formação inicial: Incipiência.
11	Entretanto, a adoção do ensino remoto emergencial se deu, em boa parte dos contextos, de forma conturbada e sem o devido preparo, tanto em termos de capacitação, quanto em termos de recursos necessários ao acesso às plataformas digitais (Saito; Acri, 2021, p. 147).	Formação contínua: Processos formativos para atuar no ERE.

12	Por tudo isso, podemos imaginar as dificuldades relacionadas ao êxito de algo praticável por professores e gestores a partir das ferramentas do REANP. Os professores e gestores tiveram pouco tempo na assimilação dos textos dessas ferramentas, sendo essas apresentadas com problemas de organização didático-pedagógica no entendimento de suas funções (Mendes; Souto, 2021, p. 400).	Questões de formação docente.
13	Em contrapartida, ainda há uma desatualização tecnológica por parte dos envolvidos para lidar com essa questão. As formações para lidar com esse tipo de recursos ainda não são suficientes para fazer com que professor se sinta à vontade para navegar, interagir e proporcionar práticas inovadoras no processo de ensino e de aprendizagem (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 339).	Formação contínua: Fragilidades formativas.
14	Observou-se que um dos grandes desafios enfrentados foi a falta de familiaridade que alguns docentes e estudantes tinham com ambientes virtuais, mesmo com as capacitações realizadas (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 166).	Formação contínua: Fragilidades formativas.
15	Os docentes, de modo geral, não se sentem preparados para assumir as funções da escola mediadas por plataformas digitais pelo nível de letramento digital ou pela questão de limitação tecnológica de acesso aos dispositivos. Desde os anos 1980, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) tem incentivado programas de formação continuada digital como o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) (Brasil, 1997). No entanto, a efetividade de tais ações foi baixa por questões políticas, tecnológicas, infra estruturais [...] (Coutinho, 2017) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 258).	Formação contínua: Fragilidades formativas; Políticas públicas.
16	Os docentes, em geral, não foram preparados para as aulas virtuais em seus cursos e só tiveram alguma formação em relação à utilização de tecnologias e recursos educacionais aplicados ao ensino após a pandemia (Melo, 2020) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 258).	Formação inicial e contínua: Fragilidades formativas; Usos instrumentais.
17	As entrevistadas afirmam em sua maioria que não tiveram contato com o ensino remoto, nem mesmo na teoria, nas suas respectivas formações acadêmicas (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 260).	Formação contínua: Fragilidades formativas.
18	A maioria das entrevistadas afirmou que obteve formações sobre ensino remoto *online* a partir das necessidades geradas pela pandemia. Uma delas, Letícia, afirmou que não teve nenhum tipo de formação por parte da instituição que trabalha, nem presencial nem *online*, o que reforça nossa percepção de que foi um modelo implantado às pressas, talvez um pouco distante ainda das entrevistadas, contradizendo, de certa forma, as respostas anteriores de que era algo iminente (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 261).	Formação contínua: Formação para atuar no ERE; Falta de políticas públicas.
19	Nessa perspectiva, diversas ações por parte das secretarias municipais, estaduais e pelo MEC, estão fomentando processos formativos que contribuem para o aperfeiçoamento e ampliação do conhecimento acerca das tecnologias e seu uso na prática docente. Uma das propostas do MEC foi disponibilizar a plataforma *AVAMEC* com cursos gratuitos aos professores dos diferentes níveis de ensino (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 293).	Formação contínua: Políticas públicas; Estratégias formativas.
20	Outro exemplo, são as inúmeras videoconferências disponibilizadas pelas instituições de ensino superior (universidades e institutos) por meio do *google meet, zoom, youtube, hangouts*, plataforma *Cafe* e etc, que estão orientando e proporcionando intervenções para incrementar	Formação contínua: Estratégias formativas.

	e diversificar o ensino. Em nosso caso, o ensino de Matemática (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 293).	
21	Dentre os relevantes aspectos destacados pelos professores participantes da pesquisa, evidenciamos dois obstáculos apontados pelos docentes como principais dificuldades enfrentadas neste momento: a interação entre alunos e professores; a formação docente para o uso das TIC (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 295).	Formação contínua: Necessidade formativa.
22	Essa questão, está também relacionada a outra dificuldade destacada pelos docentes frente ao contexto das aulas remotas – a sua formação quanto ao uso das tecnologias. Quando questionados se em algum momento durante sua formação inicial haviam tido contato com as TIC, apenas um professor respondeu que não teve. A maioria teve contato durante o curso de licenciatura, com disciplinas específicas destinadas ao ensino de Matemática e uso das TIC. No entanto, nem todos evidenciam apropriação desses conhecimentos para sua prática docente, como podemos identificar nesses relatos: Tive apenas uma disciplina na graduação, mas o que aprendi na época já nem se aplica nos dias atuais. Por ex. Fazer *blog*, que hoje pode ser substituído por a página em uma rede social, ou um grupo no *Whatsapp* atingindo um número ainda maior de pessoas. (P14, Q1); Sim, nas disciplinas novas tecnologias - Ciência da Computação - somente em atividades sugeridas pelo professor da disciplina. (P13, Q1); Sim. Na explanação dos professores, na preparação dos seminários. (P8, Q1) (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 296).	Formação inicial: Fragilidades formativas.
23	Segundo o Parecer CNE/CP Nº 11/2020, um estudo realizado pela Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE) em parceria com o Instituto Rui Barbosa (IRB), realizado em junho de 2020, também destaca a formação docente como uma das principais dificuldades encontradas pelos docentes, quanto ao uso das TIC. De acordo com o estudo: Apenas 39% (trinta e nove por cento) das redes estão oferecendo formações para as atividades não presenciais. Essa situação reforça os resultados de recente pesquisa do Instituto Península, segundo a qual 83% (oitenta e três por cento) dos professores se sentem despreparados para o ensino virtual e gostariam de receber apoio neste sentido. (Brasil, 2020b, p.5) (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 297).	Formação contínua: Políticas públicas.
24	Em nossa pesquisa, apenas um professor destacou que recebeu o convite para participar de um curso de formação. No entanto, ele enfatiza a alta demanda de tempo que tem disponibilizado na elaboração das aulas impossibilitando assumir uma atividade extra. “A coordenação da escola mandou e-mail avisando sobre uns cursos do MEC a distância, mas a questão é: estamos tão atarefados planejando e elaborando essas aulas, que não temos nem tempo nem disposição psicológica para aderir a essa formação” (P14, Q9) (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 297).	Formação contínua: Políticas públicas; Formação para atuar no ERE.
25	Aqueles professores que já vinham participando da formação continuada, se apropriando de diferentes TDs e que, portanto, já desenvolviam práticas pedagógicas no espaço digital em rede, assumiram por vezes o papel de intermediadores pedagógicos, conforme o conceito de intermediação pedagógica múltipla (Okada; Okada, 2007), apoiando os colegas15 através da disponibilização de materiais, dicas e sugestões. Os estudantes também assumiram esse papel em alguns momentos, fortalecendo os vínculos entre os docentes e eles (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 151).	Formação contínua: Práticas formativas.

26	Um segundo movimento foi observado no sentido da necessidade de aprender a 'usar' as TDs que são populares entre os estudantes. Nesse sentido, a continuidade da formação docente na Educação Básica se desenvolveu na busca pela ampliação dos conhecimentos no que tange à produção e publicação de vídeos. Porém, observamos que as características de facilidade de uso e rápida aprendizagem eram desejáveis; por outro lado, aquelas tecnologias e práticas que demandavam um pouco mais de elaboração, eram muitas vezes rejeitadas. Evidenciamos nesse movimento uma predominância da transposição didática, na perspectiva de transmissão de mensagens e conteúdos para os estudantes. Outros pontos percebidos relacionados à condução do processo de formação indicavam que quanto mais acessíveis as TDs, mais rapidamente os professores as experimentavam. E assim, quando um professor produzia um conteúdo advindo dessas TDs, ao postar e compartilhar no grupo do *Whatsapp*, isto provocava muitas vezes o engajamento dos demais (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 153).	Formação contínua: Práticas formativas.
27	Esse movimento exigiu muito dos formadores, uma vez que era necessário desconstruir a ideia de que, para a construção da prática pedagógica, era necessário o "domínio" da tecnologia, como algumas vezes foi mencionado pelos professores. Foi preciso discutir com o grupo a desconstrução da TD como uma "ferramenta", a fim de dar espaço a sua compreensão enquanto força e potência, que propicia o desenvolvimento de determinados conhecimentos, habilidades e competências. Acoplada aos conhecimentos da área específica, aos conhecimentos didático-pedagógicos e aos conhecimentos socioemocionais, as TD instigam um repensar das práticas pedagógicas, provocando em um operar inventivo, colaborativo e cooperativo entre estudantes, docentes, área de conhecimento, espaços, tecnologias, entre outros, ou seja, entre os vários atores que atuam no fazer pedagógico em e na rede (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 154).	Formação contínua: Práticas formativas.
28	Por último, um quinto movimento foi tomando forma: os professores começaram a atuar para fora do grupo do *Whatsapp* específico da formação, relatando como estavam auxiliando os pares que não participavam do grupo da formação docente, ou seja, redes dentro de redes estavam sendo criadas. Diariamente, postagens eram realizadas e propostas pedagógicas eram construídas e referenciadas para o desenvolvimento de colegas professores em vários contextos escolares, para além do grupo de formação docente no *Whatsapp* (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 154).	Formação contínua: Práticas formativas.
29	No bloco categorial "aluno", observamos elementos que se alinham às diferenças metodológicas entre ensino presencial e ensino remoto; questões de acesso, tanto de professores quanto de alunos e necessidades formativas docentes. Vemos a complexidade de elementos que passaram a circular em torno de uma aula nesse momento de ensino remoto. Como exemplo, temos as seguintes falas docentes: Como não temos garantia de que os alunos vão assistir às videoaulas e fazer as atividades, não tenho certeza se estão, de fato, aprendendo. Além disso, acho essencial a interação professor aluno no processo de ensino e aprendizagem. Como vão tirar as dúvidas? (P.10) **6.** Há uma infinidade de recursos tecnológicos que existem e que facilitariam o ensino/aprendizado do aluno, muitos dos quais ainda não obtive acesso, além de metodologias que podem e devem ser usadas. Como não conheço todas, não me julgo completamente	Formação contínua: Falta de formação para atuar no ERE.

	capacitado, há muito o que ser desbravado pela frente (P.6). No meu caso, precisaria de mais informações sobre que tipo de acesso os alunos terão para que o professor possa planejar as aulas. Apesar dessas ferramentas, não tem como pensar em uma aula diferente par a cada situação dos alunos (P.8) (Silva; Martinez, 2021, p. 192).	
30	Na dimensão "aula", encontramos elementos também relacionados à formação docente, como a ausência de capacitação para o ensino remoto ou para o uso de tecnologias digitais. As falas abaixo revelam essa dimensão: O ensino remoto veio para desafiar a todos, pois tivemos que buscar as tecnologias e refletir as metodologias que seriam mais eficazes para esse momento. Eu senti muita dificuldade, no início principalmente, porque assumi uma sala que estava em andamento e por ser processo de alfabetização. Dessa maneira, busquei cursos em relação à tecnologia e metodologias na alfabetização, me ajudou muito (P. 5). De acordo com essa profissão, é necessário ser criativo e buscar sempre novas informações para atender os alunos, porém nossa formação prepara para o chão da escola, para o contato diário, e não para as aulas à distância (P. 15) Eu não conhecia as plataformas, e não me considero com as habilidades tecnológicas necessárias para trabalhar dessa forma tento todos os dias, mas a dificuldade é grande (P.19) Como foi algo repentino, não houve tempo suficiente para um treinamento adequado, quem não possuía habilidades com essa ferramenta teve mais dificuldade (P.25) (Silva; Martinez, 2021, p. 194).	Formação contínua: Falta de formação para atuar no ERE.
31	Em contexto pandêmico, se revelou a necessidade de formação, aliada à falta de estrutura técnica e aos investimentos públicos na área. Tal situação não se alinha ao planejamento e à avaliação de práticas pedagógicas críticas, formativas e contextualizadas (Silva; Martinez, 2021, p. 197).	Formação contínua: Falta de formação para atuar no ERE.
32	De fato, uma nova dinâmica de trabalho que envolve a apropriação tecnológica por parte dos professores, como um pressuposto para a prática pedagógica, pode gerar problemas se considerarmos que boa parte dessas profissionais, embora utilize as tecnologias cotidianamente, não contou com formação apropriada, seja no âmbito das licenciaturas ou mesmo na formação continuada, para o seu uso didático ou para uma integração curricular desses meios à sua prática pedagógica (Silveira, 2021, p. 318).	Formação inicial ou contínua: Falta de formação para atuar no ERE.
33	Embora a formação para o trato pedagógico com as tecnologias digitais precise ser compreendida como um processo contínuo, é importante frisar que no ano de 2020 houve a oferta, por parte da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, de algumas formações sobre produção de audiovisuais, uso de ferramentas tecnológicas e utilização do *Google site*, programa através do qual foi produzido o Portal Educacional da SME/PMF (Silveira, 2021, p. 318).	Formação contínua: Política pública.
34	Diante dos dados apresentados, observa-se que os professores são resistentes em empregar novas tecnologias por alguns motivos, entre eles: (i) pouco ou nenhum recurso tecnológico oferecido para o professor como alternativa para melhorar sua didática; (ii) nenhuma oferta de capacitação docente para o uso adequado de novos recursos digitais; (iii) o receio do professor em utilizar recursos tecnológicos já vivenciados pelos alunos fora da sala de aula (Assis; Silva; Costa, p. 441).	Formação contínua: Falta de formação para atuar no ERE.
35	O gráfico 4 apresenta que 42,5% dos professores dizem que a dificuldade ao utilizar os objetos educacionais é a ausência de equipamentos, seja no ambiente de trabalho ou em casa. Muitas vezes	Formação contínua: Falta de formação para atuar no ERE.

	há computadores, mas não há *internet*. Em uma quantidade considerável, 35% dos professores dizem não saber como utilizar os recursos tecnológicos ou lhes faltam domínio com as interfaces do computador. Diante do exposto, entendemos a lacuna que há entre a formação de professores para o uso de recursos tecnológicos no ensino. O reflexo disto foi acentuado na pandemia e a falta de domínio pode ser uma das resistências dos professores em inserir em suas aulas novas tecnologias (Assis; Silva; Costa, 2021, p. 444).	
36	Contudo, até o presente, a formação docente pode ser considerada incipiente para o uso de tecnologias digitais (TD) na educação básica, uma vez que ainda é necessário firmar a aproximação entre a teoria e a prática, intensificando a formação sob o viés da utilização das tecnologias digitais de forma transversal, e não meramente instrumental. (Pinto; Silva, 2016) (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 8).	Formação inicial: Incipiência.
37	O primeiro instrumento de pesquisa possibilitou conhecer sobre a formação inicial dos dezesseis sujeitos da pesquisa. Dentre eles, 69,8% afirmam ter tido contato com as tecnologias digitais durante a formação inicial, sendo que 51,7% afirmam ter tido um componente curricular exclusivamente voltado às práticas de tecnologias digitais na educação (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 11).	Formação inicial: Desafios.
38	Por meio dos relatos dos participantes da pesquisa, é possível notar que as tecnologias digitais foram abordadas de forma a instrumentalizar os futuros docentes para o uso de determinadas tecnologias, contudo tal abordagem não é suficiente, é preciso, também, investir na formação para o uso didático dos recursos tecnológicos. (Modelski; Giraffa; Casartelli, 2019) (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 12).	Formação contínua: Formação instrumental.
39	Sobre formação continuada na área das tecnologias digitais, os participantes apontam os cursos realizados, sendo que a maioria se configura como cursos de instrumentalização para o uso de determinadas plataformas e programas: P3: "Formatação de trabalhos científicos, como usar as ferramentas no *Word*, *PowerPoint*, elaboração de vídeos..." P6: "Iniciei Especialização em Mídias na Educação e fiz diversos cursos de curta duração sobre o uso das tecnologias." P7: "TICs, Recursos para pessoas com TEA, AEE, SCala (*software* para pessoas com TEA)". P8: "Formação para uso de plataformas como *Socrative*, *Moodle*, *Google Forms*... Uso da plataforma institucional" (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 12).	Formação contínua: Formação instrumental.
40	Dos quatro entrevistados, nenhum realizou curso de formação continuada na área das tecnologias. Todavia, sabe-se que "a formação inicial e continuada de professores e sua performance docente são um dos elementos fundamentais na efetivação da qualidade na educação". (Lima, 2019, p. 53) (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 15).	Formação contínua: Falta de formação.
41	Os dados apresentados na tabela 2 demonstram que grande parcela dos professores reconhece que não se encontra capacitada para trabalhar remotamente, confirmando assim, as indulgências estruturais escolares para com as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs. Verifica-se que quase 80% dos professores sentem-se pouco preparados para o trabalho remoto e tem recebido pouca formação técnica para o trabalho (Bessa, 2021, p.190).	Formação contínua: Formação para atuar no ERE.
42	Outro ponto de alerta, já discutido e que requer atenção, prejudicou a "virada" de chave da educação remota: a formação de professores para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 233).	Formação contínua: Formação para atuar no ERE.

43	Como dificuldade associada ao professor, evidenciou-se a falta de preparo e formação continuada voltada para a utilização das ferramentas digitais que despontaram como citação recorrente entre os docentes. A crise do capital, que precariza as relações no mundo do trabalho e aumenta o desemprego estrutural, assume caráter específico quando se trata do trabalho docente uma vez que as condições ofertadas para o desenvolvimento do seu trabalho têm implicações diretas sobre a qualidade do ensino ofertado aos estudantes, constatação que ficou ainda mais evidente no período de pandemia (Moreira; Vieira, 2020; Souza *et al*., 2021) (Teixeira *et al*., 2021, p. 130).	Formação contínua: Fragilidade formativa

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Quadro g: Principais obstáculos à pratica pedagógica (excertos).

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Principais obstáculos e desafios no ERE		Lidando com a prática pedagógica no ERE
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	O trabalho do professor aumentou de forma significativa, levando em conta que os professores tiveram que de forma repentina usar da tecnologia integralmente em seu trabalho, usando ferramentas da *internet* para fazer atividades *on-line*, bem como trabalhando com materiais físicos para os alunos que não possuem acesso à *internet*. Por estar em casa, a grande maioria dos professores teve a carga horária de trabalho aumentada, sem ter um horário específico para começar e terminar. Tudo isso de suas casas com os seus próprios recursos, tendo uma sobrecarga física e emocional. Apesar de todo este trabalho, os professores são usualmente julgados por parte da população que dizem que eles não estão trabalhando, mas mesmo assim recebendo. Para Zaidan e Galvão (2020, p. 264), foi uma mudança muito rápida e drástica na rotina dos professores, "[...] que se caracteriza pela penetração insidiosa do trabalho em todos os espaços e momentos de seu cotidiano, não importando que seus empregadores (o governo ou os donos de escola) não lhes tenham garantido estrutura para o teletrabalho" (Bessa, 2021, p. 186).	Sobreposição entre espaços públicos e privados.
2	O que pôde ser observado nesse momento, em relação aos docentes, foi um certo desconforto, dado que não havia uma orientação clara sobre a retomada das atividades nas escolas. Se somaram a isso as dificuldades do contexto socioeconômico dos estudantes, o que provocou questionamentos acerca da incerteza em relação ao acesso à rede *Wi-fi* e a disponibilidade de equipamentos para a continuidade das aulas de forma *online* (Schlemmer; Oliveira; Menezes, 2021, p. 152).	Falta de orientações; Questões de acesso aos recursos digitais.
3	Coube aos profissionais de educação providenciar condições, em suas residências, para o acesso à rede de computadores e às tecnologias digitais de informação e comunicação para a implementação das atividades de aprendizagem não presenciais (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 354).	Sobreposição entre espaços públicos e privados.
4	O surgimento do novo Coronavírus modificou a rotina de professores e estudantes de modo que desafios surgiram, a saber: a qualidade do trabalho dos professores pode ser prejudicada pela divisão da atenção com rotinas caseiras; falta de equidade na acessibilidade às Tecnologias Digitais (TDs) pelos atores da educação; rotina dos estudantes dividida com distrações ou outras atividades caseiras (Arruda, 2020; Santos Júnior; Monteiro, 2020) (Amorim; Costa, 2020, p. 87).	Sobreposição entre espaços públicos e privados.
5	Os docentes estão abarrotados de trabalhos para corrigir, mensagens de *e-mails* e aplicativos, fóruns de ambientes virtuais e outros para dar conta, tudo isso intensificando o adoecimento docente. Porque além da pressão e vigilância imposta, o uso constante das tecnologias, com as quais nem todos estão familiarizados, amplia as possibilidades de adoecimento físico e mental. "A elevação da carga de trabalho se dá, ainda, em condições subjetivas desfavoráveis, uma vez	Sobreposição entre espaços públicos e privados.

	que muitos e muitas docentes têm que lidar com o tele trabalho em meio a afazeres domésticos e demandas familiares (Saviani, Galvão, 2020, p. 12) (Ferronato; Santos, 2021, p. 280).	
6	Os depoimentos das entrevistadas 6 e 9 permitem identificar uma característica marcante no processo de intensificação do trabalho docente remoto: o "[...] trabalho produtivo a domicílio mescla-se com o trabalho reprodutivo doméstico, aumentando as formas de exploração do contingente feminino" (Antunes, 2005, p. 80). No cenário da pandemia da Covid-19, é consenso que as jornadas se sobrepuseram em especial para as mulheres, em virtude das múltiplas atividades assumidas e da feminização dos cuidados com as crianças e idosos, em período de isolamento social e de *home office*, como afirmam Araújo e Yannoulas (2020) (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 13).	Sobreposição entre espaços públicos e privados.
7	No entanto, conforme advertido em Rodrigues e Rosa (2020), as interações simultâneas nas aulas remotas síncronas, principalmente as orais e em grupos mais numerosos, são raras ou possuem várias dificuldades para sua realização, novamente devido a restrições características desse modelo de ensino, tais como: instabilidade de conexão, falta de recursos como câmera e microfone, questões emocionais, como timidez, entre outros (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 315-316).	Dificuldades para estabelecer interações; Timidez dos alunos; Questões de acesso aos recursos digitais.
8	"É como se os/as professores/as estivessem, por causa do trabalho remoto, em um plantão pedagógico de 24 horas por dia" (Carneiro, 2020, n.p.) (Araújo *et al*., 2021, p. 7).	Sobrecarga de trabalho.
9	A prática da atuação docente por meio remoto se deu mediante toda a imprevisibilidade que atravessamos e, conforme apontou Carneiro (2020) em sua fala, encontrando eco em outros/as pesquisadores/as (Araújo; Marchon; Serpa, 2020; Frigotto, 2020; Gouveia; Fabia; Araújo, 2020), esse atropelamento, que na prática visava justificar a manutenção do salário dos/as professores/as, colocou-os/as diante de uma situação limite, de uma realidade desafiadora, que tem gerado sobrecarga de trabalho, e, em muitos casos, o desaparecimento da noção de espaço público (ambiente escolar) e privado (residência dos professores e estudantes) e da noção de temporalidade laboral que nos espaços escolares é definida. A não correspondência dessa temporalidade laboral na atuação remota deixa em aberto o entendimento de uma disponibilidade para um "plantão pedagógico de 24 horas" (Araújo *et al*., 2021, p. 8).	Sobrecarga de trabalho Sobreposição entre espaços públicos e privados.
10	Entretanto, no período da pandemia foi possível evidenciar: [...] a análise crítica das práticas pedagógicas revela, majoritariamente, retrocessos em relação às escolhas feitas neste período de excepcionalidade, centrando-se em tarefas padronizadas e focalizadas na exposição da criança a letras, números e desprovidas de sentido quando dirigidas, especialmente, à faixa etária de 4 a 5 anos. No tocante à faixa etária de 0 a 3 anos, observamos uma ausência de orientações e propostas, indicando a invisibilidade de bebês e crianças pequenas (Magalhães; Lazaretti; Pasqualini, 2021, p. 114) (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 227)	Foco em atividades conteudistas na educação infantil; Ausência de orientações e propostas para a faixa de 0 a 3 anos.
11	Porém, apesar das possíveis soluções encontradas para o momento, ainda será necessário refletirmos sobre o processo de retorno às escolas. Acerca disso, o PE5 evidencia que os alunos "desaprenderam como estudar" e afirma que eles "não	Desaprenderam como estudar; Falta de concentração.

	conseguem mais se concentrar", mas que essas são dificuldades a serem levadas em consideração durante a transição para o presencial, ou seja, são os efeitos deixados pela pandemia na vida de professores e alunos (Farias; Pereira, 2022, p. 19).	
12	Os dados revelam retrocessos quanto aos direitos já conquistados, em especial revelam a compreensão do que é importante para a criança em cada período da vida. A preocupação durante a pandemia consistiu muitas vezes no produto que deveria ser entregue à instituição e não no processo de educação e cuidado das crianças (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 227).	Foco em resultados.
13	Perguntados sobre que aspecto foi mais impactado no trabalho com o ensino remoto emergencial, 11 professores acreditam que a qualidade das interações com os alunos foi a mais afetada, sendo que cinco desses 11 professores também apontaram as metodologias de aprendizagem como aspecto mais afetado (Rosário; Turbin. 2021. p. 43).	Qualidade da interação com os alunos.
14	Esses aspectos demandam de gestores e professores empenho desmedido para dar conta do novo trabalho coma mediação de tecnologias, gerando improvisações ou reprodução de concepções e metodologias de ensino e aprendizagem adotadas no ensino presencial centradas em conteúdos descontextualizados, que já se mostravam ineficazes para responder às necessidades de estudantes (Almeida, 2020). Almeida, 2021, p. 56).	Reprodução do paradigma tradicional.
15	Algumas *web*conferências reproduzem o paradigma tradicional, no qual o professor é responsável pela produção e transmissão de conhecimentos, e as interações, quando acontecem, são muito pobres: "A educação continua a ser, mesmo na tela do computador *online*, o que ela sempre foi: repetição burocrática ou transmissão de conteúdos empacotados" (Silva, 2003). Se, de um lado esses encontros, ao promoverem e forjarem vínculos virtuais propiciam uma experiência enriquecedora, na medida em que despertam nos estudantes um sentimento de pertença a um grupo, por outro lado, possibilitam raras oportunidades de interatividade (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 337).	Reprodução do paradigma tradicional.
16	Paralelo a isso, os processos de ensino-aprendizagem e de formação foram reduzidos à mera transmissão instrumental de conteúdo, por conseguinte, se materializam alijados da dimensão de produção de conhecimento mediada pela interação entre os sujeitos envolvidos na presença viva em sala de aula e da relação orgânica que estabelecem (Silva, 2022, p. 42).	Reprodução do paradigma tradicional.
17	Na prática, foram individualmente responsabilizados pela implementação da educação à distância e pelos seus resultados. Foram progressivamente mais submetidos ao domínio de recursos de gravação de áudios e filmagem, tendo que dominar recursos de edição e plataformas digitais, expostos de maneira insalubre por longo tempo diante da tela de computadores e exigidos à auto exposição de imagem. Com esse panorama, acabaram mergulhados na *youtuberização* do processo de ensino-aprendizagem (Silva, 2022, p. 43).	Youtuberização do processo de ensino-aprendizagem.
18	No ensino remoto, essa afirmação torna-se ainda mais evidente e a inserção dessas práticas traz desafios aos docentes. Esses desafios são referentes à construção de um novo perfil	Ressignificação do perfil docente.

	profissional adequado às novas demandas que implicam o planejamento, o trabalho e a avaliação da aprendizagem do estudante (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 278).	
19	Em decorrência do surgimento de um novo vírus, o SARS-CoV-2, ou Covid-19, configurou-se a pandemia, em 2020, que atingiu a todos e exigiram-se novas práticas em diferentes contextos, no mundo do trabalho em várias e diferentes funções. E, na educação, o desafio foi a adoção das novas tecnologias, como o uso das mídias digitais, ferramentas tecnológicas, *softwares*, o que exigiu de todos, docentes e discentes, a quebra de paradigmas tradicionais e a urgência de se repensarem novas práticas docentes (Prados *et al*., 2021. p. 62).	Adoção das TDICs; Quebra de paradigmas; Urgência de novas práticas.
20	Além desses problemas, quanto à atividade docente, no que se refere à educação profissional, no contexto do isolamento social e da imposição do ensino remoto em função da pandemia, os professores viram-se diante de novos desafios, no que se refere à construção do conhecimento e novas metodologias de ensino (Prados *et al*., 2021, p. 65).	Uso de novas metodologias.
21	Em conversa com a professora alfabetizadora, surgiu um diálogo a respeito dos alunos com dificuldades e atrasos no processo de alfabetização. Segundo ela, as atividades que estão sendo enviadas na pandemia são as mesmas para todas as crianças, mesmo sabendo que existe heterogeneidade nas turmas é como se a criança tivesse o direito de receber aquela atividade. O problema se encontra no fato de que certos alunos que ainda não chegaram naquele nível e nem desenvolveram certas habilidades ficam sem fazer as tarefas (ou elas são feitas pelos pais) caso o professor não pense ou não consiga desenvolver uma atividade alternativa e complementar. Mesmo assim, a professora ainda aponta que pode ficar uma lacuna na aprendizagem devido à falta de intervenção presencial do docente. (Reflexão 1) (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 12).	Atividades padronizadas para todos.
22	Por conseguinte, outros temas explorados durante a conversa com a professora foram os equívocos nas escolhas de atividades que ao invés de colaborarem para o processo de alfabetização, afastam ainda mais os educandos do objeto do conhecimento, tais como: cópias, materiais sem sentido para os alunos, falta de conhecimento do docente, entre outros (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 16).	Equívocos na escolha do material didático.
23	Todas elas afirmaram encontrar muitos percalços no uso da tecnologia para ofertar o ensino as crianças, acreditando que a educação irá sofrer muitas consequências imensuráveis, visto que, durante as aulas presenciais já havia muitos desafios a serem trabalhados, porém com o distanciamento social, esses desafios ficaram ainda mais presentes, considerando as circunstâncias na qual a educação se encontra (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 17).	Adoção das TDICs.
24	Mas, sair de uma pedagogia pautada na aula expositiva, marcada pela fala do professor (a maior parte do tempo), e a participação do aluno (de vez em quando), e passar a gravar vídeos, pesquisar materiais na *internet*, adentrar em cursos sobre o uso de tecnologias digitais, ministrar aulas *online* e ter que encarar as câmeras, não foi uma tarefa fácil para os professores (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 249).	Adoção das TDICs.

25	Podemos notar neste gráfico, que a maior parte dos professores, devido às dificuldades inerentes ao uso de tecnologias digitais, algo que raramente acontecia em suas práticas de ensino presencial, considera que trabalhar utilizando tais tecnologias é algo desafiador, algo salientado em pesquisas de Ziede *et al*. (2016, p. 1), quando apontam 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" (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 258).	Adoção das TDICs.
26	A procura dos professores por interfaces de fácil manuseio foi algo constante, seja por indicação, seja por curiosidade de buscar na *internet* por conta própria. Assim que passaram a utilizar algumas interfaces, a exemplo do *Padlet*, os professores foram percebendo que existe uma versão gratuita, com alguns recursos disponíveis ao usuário, mas também notaram que outras são pagas. O *Padlet* permite a criação de apenas murais virtuais na versão gratuita, mas é ilimitado na versão paga. Outro exemplo é o *Canva*, que oferece dezenas de *posts* gratuitos, mas também existem alguns com marca d'água, o que significa que o usuário deverá pagar um valor para poder baixá-los. Nesse contexto, e retomando o gráfico, os professores, por unanimidade, não demonstram nenhum interesse nas tecnologias digitais pagas, tendo em vista que há diversas opções gratuitas (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 260).	Uso de recursos digitais com bloqueio de funções.
27	*Facebook* da SEED/PR demonstram outra realidade. Trazemos dois comentários para ilustrar: Eu não solicitei atividade nenhuma! Elas foram postadas pela Seed sem respeitar a realidade dos meus alunos! Cadê a autonomia do professor? Vergonha! (Professora 1) Que lógica tem isso? Somos protagonistas do quê???? Farsa pedagógica! Espera começar aparecer conteúdos totalmente inadequados/impróprios para a faixa etária, e aí quem vai responder o robô da SEED ou o professor? Que isso, ou é o professor, ou não é! (Professora 2) (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 235).	Desrespeito à autonomia docente; Práticas verticais dos organismos gestores.
28	As professoras informam sua exclusão no processo de escolha de conteúdos e atividades e chamam atenção para a impossibilidade de essa modalidade educacional, da forma como foi realizada no estado, suprir as necessidades educacionais de todos os estudantes, principalmente ao considerar as diferentes especificidades de cada região, escola, sala de aula (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 235).	Desrespeito à autonomia docente; Práticas verticais dos organismos gestores.
29	Com a nova realidade imposta pela pandemia, os sistemas educacionais passaram a implementar alternativas para o desenvolvimento de atividades escolares remotas. No entanto, muitas vezes, o ensino remoto foi marcado pela migração direta do ambiente presencial para o virtual, sem um planejamento prévio e sem o respaldo técnico necessários, passando a limitar-se ao cumprimento de tarefas escolares. Vale destacar ainda que o ensino remoto foi implementado em muitas localidades "[...] sem se considerar as condições de acesso às tecnologias e materiais necessários por parte dos professores e estudantes, nem as condições das famílias para que este ensino ocorresse" (Costa, 2020, p. 11) (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 11).	Reprodução do paradigma tradicional; Cumprimento de tarefas; Acesso as TDICs.
30	Dados preocupantes sobre os efeitos da suspensão das aulas presenciais para os alunos são apontados desde o primeiro	Déficits de aprendizagem.

	relatório da pesquisa: na percepção de 49,7% dos professores respondentes, a aprendizagem de seus alunos diminuiu, ainda que os alunos estejam realizando as tarefas propostas (Saito; Acri, 2021, p. 147).	
31	A incerteza dos docentes paulistanos quanto à aprendizagem dos estudantes refletiu-se nessa questão das tarefas, se as tarefas não chegam aos estudantes, se a maioria não faz, não temos como saber se está havendo ou não aprendizagem (Bessa, 2021, p. 200).	Déficits de aprendizagem.
32	Houve comentários sobre situações em que os colegas professores, por mais que se dedicassem ao planejamento de atividades que contemplassem a avaliação formativa, acabaram esbarrando em opiniões contrárias, tanto de seus pares, como de seus coordenadores pedagógicos. Estes consideram que o momento justifica certo abandono dos critérios de avaliação e redução no grau de exigência/ dificuldade das tarefas propostas aos alunos, o que leva a crer que esteja havendo confusão entre flexibilização de critérios (negociá-los e estabelecê-los, a partir de diálogo franco entre professor e alunos) e o relaxamento destes (Saito; Acri, 2021, p. 148).	Falta de consenso entre docentes/equipe técnica.
33	Os dados apresentados são de uma professora do interior do estado de São Paulo, de uma escola particular. Para esse recorte examinou-se a sua prática durante o ensino remoto, observando os arquivos enviados aos alunos, bem como seu próprio relato acerca dessa prática. Considerando a relação descrita abaixo, é possível aferir que as atividades escolares presenciais parecem terem sido replicadas para o ambiente virtual (Silva; Peloso, 2021, p. 421).	Reprodução do paradigma tradicional.
34	Apesar da exemplificação de apenas um dos dias letivos, fez-se o acompanhamento de três meses das aulas remotas dessa professora e foi possível ter acesso aos vídeos da professora com as explicações dos conteúdos, que não passavam de vídeos de leitura dos capítulos teóricos, em alguns deles havia também a leitura dos exercícios a serem executados, porém raramente se explicava os mesmos contextualizando as respostas. Em alguns vídeos se trazia a explicação como se fosse no quadro negro, com relação ao conteúdo de cálculos matemáticos (adição, subtração, divisão e multiplicação) (Silva; Peloso, 2021, p. 422).	Reprodução do paradigma tradicional.
35	No que se refere ao relato da professora às pesquisadoras, sobre esse momento profissional ao qual está vivenciando, houve um desabafo com relação a realização e execução das gravações das aulas e suas dificuldades com relação ao manuseio dos recursos tecnológicos e ainda com o fluxo contínuo e exagerado de trabalho. O que respalda as questões tratadas anteriormente acerca da precarização do trabalho docente (Silva; Peloso, 2021, p. 422).	Adoção das TDICs; Sobrecarga docente.
36	Quais são os principais desafios frente à utilização desses recursos nos momentos das aulas remotas? A1: Não ter equipamento necessário para realizar as aulas; A2: Conseguir ganhar a atenção dos alunos, pois se na aula presencial são dispersos, nas atividades *on-line* não seria diferente. Entretanto, o desafio maior é não poder atingir da mesma forma os alunos de zona rural e alguns da cidade. Pois o acesso à tecnologia ainda é um problema. Nem todos têm recursos para se	Atendimento aos alunos da Zona Rural; Questões de privacidade; Pressão psicológica para alcançar todos os alunos; Dificuldade de acesso aos recursos digitais; Inabilidade para os recursos

	beneficiar com celular e *internet*; A3: A privacidade da família do professor e do aluno, a adaptação e limitação das crianças frente ao uso das plataformas e o pouco tempo de atenção concentrada; A4: Atingir a todos os alunos, visto que, alguns alunos da rede pública principalmente da zona rural por não terem acesso à *internet*. Por isso, precisamos desenvolver novas estratégias o que torna o trabalho menos cansativo e exaustivo. Fora a pressão psicológica para atingir a maioria dos alunos e possibilitar a aprendizagem nesse novo formato provocados pelo distanciamento; A5: A maior dificuldade é alfabetizar os alunos de forma remota, mas tenho feito ficha de leitura e outros materiais para tentar alcançar nossos pequenos; A6: Contato com os alunos, pois a minoria está sendo atendida e, por vezes, o contato com essa minoria é dificultoso, devido o sinal de *Internet* destes; A7: O celular com pacote de dados suficiente; o celular adequado com aplicativo *Whatsapp*; acesso à *internet*; dificuldade de uso do aplicativo por não ter domínio; A8: A dificuldade em perceber as dúvidas do aluno. A9: Falta de habilidade para trabalhar com a tecnologia e a falta de acesso por parte dos alunos e a colaboração dos pais (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 333-334).	digitais; Interação professor/aluno.
37	Quais foram as principais dificuldades enfrentadas por você neste cenário? A1: A possibilidade de dinamizar a apresentação do conteúdo; A2: A interação dos alunos; A3: Angústia psicologia, desenvolvimento de um trabalho com qualidade e que meus alunos gostem; A4: As gravações, por não está preparada para tal, mas busquei encontrar caminhos para enfrentar os desafios e tentar alcançar nossos alunos; A5: O contato com os alunos. A falta de contato com a maioria e o descaso, diga-se assim, de alguns pais que tenho contato, estão fazendo em relação a realização das atividades, faz todo esse momento se tornar frustrante, angustiante; A6: O funcionamento da *internet*, já que estou isolada em uma zona rural; A7: A compreensão das famílias; A8: Editar vídeos; A9: Falta de tempo, exigência das escolas, pressão sobre atendimento as famílias e alunos por parte das escolas, incertezas sobre o futuro, cuidar da casa/família e ao mesmo tempo trabalhar, remuneração, poucas horas de descanso e excesso de mensagens em horários fora do trabalho, uso de tecnologias e receio de errar; A10: *Internet* lenta, falta de entusiasmo de alguns alunos e falta de autonomia por conta da escola (Oliveira; Amâncio, 2021, p. 337).	Atendimento aos alunos da Zona Rural; Questões de privacidade; Pressão psicológica para alcançar todos os alunos; Dificuldade de acesso aos recursos digitais; Inabilidade para os recursos digitais; Interação professor/aluno; Sobrecarga de trabalho; Falta de autonomia.
38	Seguindo mais a fundo na questão, o ensino remoto foi implementado sem que se levasse em consideração questões como a plena autonomia didático-pedagógica no exercício da docência, tolhendo a capacidade criadora e criativa dos professores, que se viram a partir de então limitados à imposição do uso de recursos tecnológicos, os quais não foram suficientemente capacitados para instrumentalizar ou mesmo indagados se sentiriam à vontade em operar e se avaliavam relevante o uso para o desempenho de suas atividades (Silva, 2022, p. 41).	Falta de autonomia.
39	Quando questionados sobre a maior dificuldade encontrada, os 49 estudantes apontaram diferentes pontos, a saber: 17 alunos: "- Excesso de atividades para serem entregues em pouco	Sobrecarga de atividades aos alunos; Compartilhamento de

	tempo"; 13 alunos: "- Dificuldade de fazer resenha crítica *paper* [gêneros textuais poucos usados no presencial] e de gravar e editar vídeos como apresentação de seminário."; 13 alunos: "-Dificuldade de participar das aulas síncronas, de estudar em casa dividindo espaço e atenção com os familiares, além de conciliar o trabalho [alguns acadêmicos arrumaram empregos no período que estariam estudando no presencial] com o estudo".; 01 alunos: "-Não tive dificuldade".; 05 alunos: "-Falta de *internet* ou de mídias como computador e *tablet* para acessá-la e de estudar apenas com o celular para pesquisa e realização dos trabalhos acadêmicos" (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 174-175).	equipamentos com outros membros da mesma família; Conciliação dos estudos com o trabalho.
44	Entre as dificuldades havia a estrutura disponível em cada uma das 44 unidades educacionais, principalmente na infraestrutura das escolas de educação no campo. Outra dificuldade estava relacionada à distância da residência dos estudantes matriculados nas unidades educacionais municipais no meio rural, pois havia famílias que residiam até 85 quilômetros distantes da sede do município e sem acesso às TIC (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 348)	Atendimento aos alunos da Zona Rural.
41	Segundo Moreira, Henrique e Barros (2020), essa transição de ensino presencial para o *online* por meio de *lives* ocorreu de modo compulsório e as práticas desenvolvidas na sala de aula física foram transpostas e com o mesmo teor de transmissão do conhecimento no contexto virtual (Amorim; Costa, 2020, p. 80).	Reprodução do paradigma tradicional.
42	A partir destes elementos no *Google Meet*, podemos afirmar que a plataforma é viável para o uso no contexto de aulas remotas emergenciais, mas apresenta algumas objeções que já haviam sido mencionadas nas falas das mestrandas na primeira fase do estudo. A mestranda Y afirmou previamente que as aulas emergenciais não possibilitam aproximação "olho no olho ou ouvir mais de perto o que o outro pensa". A partir da análise da plataforma, concordamos com esse ponto, uma vez que a atenção do professor não pode ser dada a todos ou quando alguém fala, o *feedback* para verificar quem está falando não é imediato, causando uma impressão de distanciamento. Outra objeção é que o *chat* é inviável para turmas muito grandes, o que impossibilita seu uso durante a aula e, quando em uso, pode ser direcionado à troca de informações ou esclarecimento de dúvidas (Amorim; Costa, 2020, p. 99-100).	Aproximação aluno/professor; Fatores limitantes das tecnologias; Perdas no *feedback* imediato.
43	Assim, para o contexto emergencial, concordamos com Arruda (2020) ao afirmar que aulas remotas vinculam os atores da educação, como nossas análises do *Google Meet* confirmaram, mas constatamos que existem perdas de *feedback* imediato, seja por problemas de conexão com a *internet*, como os dados das entrevistas apresentaram, ou pela impressão de distanciamento registrada na fala da mestranda Y e confirmada a partir de nossas análises da plataforma, o que pode influenciar nos percursos formativos dos estudantes (Amorim; Costa, 2020, p. 100).	Fatores limitantes das tecnologias; Perdas no *feedback* imediato.
44	Durante a entrevista, a maioria dos alunos respondeu que já haviam realizado atividades de pesquisa pela *internet* na disciplina de Matemática. Mas tinham dificuldade em responder como a realizavam, variando de aluno para aluno. Alguns sujeitos relataram: "coloca o tema a ser pesquisado no *Google*,	Plágios e colas.

	imprime e transcreve a mão para uma folha" (A1); "copiando e colando, depois faço uma leitura atenta e troco algumas palavras" (A2); e "pesquiso em várias páginas da *internet* e depois vou escolhendo o que melhor responde às perguntas" (A9) (Silva; Oliveira, 2022, p. 10).	
45	O uso de tecnologias digitais nas aulas, nestes relatos, parece se resumir a transmissão de aulas ou espaços para disponibilizar material. E neste sentido, o papel do formador é essencial para levantar questões sobre a construção do conhecimento no processo de ensinar com uso tecnologias, como ressalta Valente (2002, 2014), para além de uso de tecnologias, para viabilizar a realização de aulas (Silva; Oliveira, 2022, p. 12).	Reprodução do paradigma tradicional.
46	Um ponto destacado por ela é que neste momento de aulas *online*, como proposta da escola, as três turmas de 6º ano tinham aulas ao mesmo tempo, o que dificultava muito em propor atividades individuais para que eles produzissem e enviassem *links*. Ou seja, a proposta da escola parecia ainda estar centrada na ideia de uma transmissão de aula para muitos e não de uma aula, com produção de conhecimento, em que os alunos pudessem participar ativamente de cada atividade, orientados pelo professor ou professora (Silva; Oliveira, 2022, p. 15).	Agrupamento de turmas no ambiente virtual; Reprodução do paradigma tradicional.
47	Os diálogos também aconteciam a partir de desabafos dos professores participantes, quando compartilhavam suas angústias de não conseguirem realizar seus planejamentos, ideias discutidas em reuniões, pelo fato de terem que fazer outras atividades, além das aulas *online*: realizar contato com alunos que não compareciam nas aulas *online*; com alunos que não enviavam atividades impressas (Silva; Oliveira, 2022, p. 15-16).	Abandono escolar; Devolução de atividades pelos alunos.
48	Por outro lado, é preciso que o professor tenha criticidade para a compreensão sobre até que ponto inserir tecnologias na escola se alinha aos processos de aprendizagem ou à simples inserção inócua que apenas cumpre a determinação imposta e desvinculada de propósito, de fato, formativo. Inferimos que os professores participantes têm essa dimensão crítica quando apontam que o momento atual com a atual inserção das TDICs nos processos de ensino de aprendizagem: Não é perfeito, estaria sendo um sonhador se dissesse o contrário. É possível notar que o conteúdo está sendo absorvido pelos alunos, mas há uma defasagem que pode ser observada nas atividades, alguns pontos que seriam solucionados se na sala de aula estivéssemos. Mas do que aprender, o aprender a aprender está de lado, isso é algo que aflige e frustra (P. 6). Sinceramente, não sei se alcanço os objetivos que alcançaria na aula presencial. Será mesmo que os alunos estão aprendendo ou só cumprindo tarefas? (P. Não estudei para dar aula à distância, é muito incômodo ter que dar conta de tudo, da casa, do filho, dos planejamentos de aula, dos preenchimentos documentais exigidos pela SME e direção da escola. Além de ver que está sendo em vão, pois os alunos, pelo menos da minha turma de 5° ano, onde os conteúdos são um pouco mais complicados, encontram muitas dificuldades de apreensão e socialização pelo meio tecnológico utilizado: *Whatsapp*. Não é a mesma coisa que na sala de aula, onde as coisas acontecem de forma dinâmica entre professor e aluno.	Defasagem escolar; Falta de formação para o ERE; Sobrecarga de trabalho; Engajamento dos alunos; Sobreposição entre espaços públicos e privados.

	Alguns nem entram no grupo para ver a explicação do conteúdo (P. 1) (Silva; Martinez, 2021, p. 195).	
49	Vários desafios afligem, angustiam e mobilizam ações na escola. Os projetos de recuperação contínua e paralela a partir de 2022 serão fundamentais. "A pandemia, infelizmente, nos proporcionou atrasos no ensino, mas também nos trouxe a tecnologia avançada, na qual todos tiveram que se adaptar para continuar ensinando. Apesar de que temos muito, muito a aprender" (professora Izabel) (Utimura; Curi, 2022, p. 16).	Defasagem escolar.
50	Primeiramente a própria dificuldade em se trabalhar em conjunto, quando cotidianamente nossas práticas muitas vezes se restringem a nossas ações individuais com nossos grupos, e que requer às vezes respirar fundo, aprender a ouvir o outro, desenvolver habilidades de mediação de conflitos e encaminhar as ações sabendo que nem sempre será possível atender ou agradar a todos os envolvidos individualmente. Outro aspecto é a própria necessidade de revisitarmos com determinada frequência nosso PPP visando garantir a coerência pedagógica de nossas ações com as Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino, pois ideias conflitantes com tais pressupostos costumam vir à tona, tendo em vista as experiências de algumas profissionais oriundas de diferentes contextos educacionais. E por último, a necessidade de retomarmos constantemente nossos combinados sobre os processos de planejamento coletivo, como ações, responsáveis e prazos, uma vez que tanto parte das reclamações quanto ao andamento dos trabalhos muitas vezes resultam da não compreensão ou mesmo do esquecimento desses pequenos acordos entre os pares (Silveira, 2021, p. 328).	Dificuldade no trabalho em equipe; Ideias conflitantes.
51	Nesta direção, inúmeros fatores dificultam a potencialização do processo de ensino e aprendizagem: a resistência aos recursos digitais, a dificuldade em lidar com o avanço tecnológico, a ausência de ferramentas, dentre outros (Assis; Silva; Costa, 2021, p. 446).	Resistência aos recursos digitais.
52	Conclui-se, pois, que professores de São Paulo e Formosa, de ambos os sexos, que atuam na educação infantil e nos iniciais, com idades diferentes, das redes municipais ou estaduais, sentem-se despreparados para a súbita mudança da forma presencial para a forma *on-line* (Bessa, 2021, p. 191).	Insegurança docente.
53	A PE1 mostra, em sua narrativa, uma preocupação com a produção do conhecimento matemático em tempos de pandemia, demarcando questões que afetam os alunos e, com isso, foram sendo impactados os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. A recomendação dos órgãos de saúde pública sobre a necessidade de isolamento social não é alternativa para todos os contextos, muitos alunos, em decorrência da pandemia da Covid-19, tiveram que auxiliar financeiramente em casa e isso, de certa forma, produz efeitos em sua educação, como mencionado nas falas dos professores egressos (Farias; Pereira, 2022, p.13).	Conciliação dos estudos com o trabalho.
54	É bem cansativa a aula pelo *Google Meet*, porém era mais gostoso dar aula para sexto e sétimo ano, porque eles ligavam a câmera, eles participavam, perguntavam. Mas oitavo e nono era cansativo, eles não perguntavam nada, parecia que eu dava aula para a parede, parecia que eles desligavam a câmera e saiam.	Exaustão docente; Engajamento dos alunos.

	Não respondiam com sim ou não, e não dava para fazer nada. Quando você está ensinando de forma remota, você não consegue ver seu aluno, não consegue ter aquele contato com ele para explicar passo a passo. No presencial, eu passava de mesa em mesa, dava uma olhadinha, tinha um contato maior. A forma de adaptação ninguém explicou como seria. Eu tentei lousa, usei duas *webcams*, coloquei um celular gravando um papel, usei diversas formas, cada dia mudando, porque não estava bom. As provas passaram a ser a teste, eu não gosto de prova teste, porque acho que prova teste você tem que saber fazer ela, tem um objetivo específico com a prova teste. E tinha alunos que faziam as provas, mas não assistiam às aulas e não faziam as atividades, então foi bem complicado, principalmente no oitavo e nono ano (Professora Egressa 2, ENA, 14 mai. 2021, grifo nosso) (Farias; Pereira, 2022, p. 15).	
55	O governo do estado começou um aplicativo de Centro de Mídias (CMSP). No primeiro momento, na escola onde eu estava, abriram um *site*, as atividades eram postadas neste *site*. Vieram perguntar sobre retorno, mas eu não sabia, não sabia quem estava fazendo ou não, pois só iríamos saber quando as aulas voltassem. E, neste momento, eu não sabia sobre meus alunos, fizeram um grupo de *Whatsapp* e eu entrei. Durante a pandemia, tudo ficou muito gritante em relação à gestão. A gestão da escola particular não entendia, era muito incompreensível e, na escola pública, era uma direção autoritária. Surgiu o *Classroom* e fizeram no *e-mail* institucional, mas poucos alunos entravam, eles eram crianças, então eu abria o meu *Whatsapp* para mandarem as atividades também. Eles passaram a exigir uma atividade toda semana e eram todos os professores mandando atividades toda semana, eles não faziam, demoraram um século para fazer. Não tínhamos contato direito com os alunos, mas depois conseguimos um retorno de alguns queriam que essa forma remota existisse antes de acontecer a pandemia, aprenderam que precisa do professor, que não é fácil. A qualquer hora, eles te mandam mensagens, toda hora tem reunião. Nesta escola que eu estou agora, eles são mais compreensíveis com o professor, sabem que estamos trabalhando bastante agora, mas o ano passado era domingo, oito, nove horas da noite, me ligaram para avisar de reunião emergencial. O ATPC, que é no período da tarde, era feito de manhã ou em outro horário, era uma bagunça, não respeitavam, os professores não tinham horário e interferiam em tudo na sua vida. Mas, a minha experiência no presencial foi maravilhosa, no remoto também, porém tem muitas dificuldades. (Professora Egressa 2, ENA, 14 mai. 2021, grifo nosso) (Farias; Pereira, 2022, p.15-16).	Práticas verticais dos de gestores e equipe pedagógica; Excesso de atividades; Excesso de reuniões pedagógicas; Sobreposição entre espaços públicos e privados.
56	Então, foi bem complicado, muito mesmo, então assim, o acúmulo é triste e agora a questão que a gente não tem mais limite né, atendendo no *Whatsapp*, 11 horas da noite tem aluno perguntando se pode prorrogar o prazo da prova (Professora Egressa 3, ENA, 27 abr. 2021, grifo nosso) (Farias; Pereira, 2022, p.17).	Sobreposição entre espaços públicos e privados.
57	Sobre a organização do ensino remoto no município de Uberlândia, Oliveira (2020), afirma que foi implementado por meio de um conjunto de ações organizadas pela Secretaria	Ações verticalizadas

	Municipal de Educação (SME) e pela coordenação pedagógica das áreas de ensino do CEMEPE. A autora destaca que essa organização não contou com a participação das professoras e da comunidade escolar (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 7).	
58	A situação concreta de comunicação foi determinada pelo distanciamento social imposto pela pandemia, assim como pelo contexto social dos alunos. Em nosso caso, os alunos vivem na zona rural e, grande parte deles, não tem acesso à *internet* e não possuem recursos tecnológicos (computadores, celulares, *tablets* ou qualquer dispositivo digital) para acompanhar as aulas. Optamos, então, por oferecer aos alunos o material didático *on-line* (via *Whatsapp*) e também impresso. Para os alunos com acesso à *internet*, as atividades estariam disponibilizadas pelo *Whatsapp*, enviariam as respostas por meio de fotos e diretamente no *Google* Formulários e, para aqueles que sem acesso à *internet*, pegariam as atividades na escola, devolvendo, após 15 dias, apenas o gabarito respondido, contido no PAC (Francisco; Goulart, 2021, p. 467).	Dificuldade de atendimento aos alunos da Zona Rural.
59	Diversos aspectos foram vistos como entraves ao processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina como, por exemplo, a impossibilidade em esclarecer dúvidas devido à abordagem de aulas remotas síncronas, em tempo real, em um primeiro momento, dificuldades ligadas aos próprios alunos, como concentração nas aulas, motivação, dificuldades em relação à aprendizagem e, principalmente, as dificuldades de utilização das tecnologias por estudantes e professores (Corrêa; Brandemberg, 2021; Mendes; Da Luz; Pereira, 2021; Teixeira *et al*., 2021) (Teixeira *et al.*, 2021, p. 125).	Dificuldade em esclarecer duvidadas no modo assíncrono; Dificuldades na utilização das tecnologias.
60	Falta de preparo adequado e falta de formação continuada voltada para a utilização das ferramentas digitais; Falta de apoio/dificuldade da família para acompanhar os alunos em casa, desmotivação e desinteresse; Excessos burocráticos da rede pública em relação a registros, acúmulo de trabalho para o professor, questões administrativas sobrepondo às questões pedagógicas; Falta de acesso e qualidade da *internet* da diversidade de perfis socioeconômicos acolhidos pela rede pública. Faltam aparelhos eletrônicos para os estudantes; Dificuldade de articulação e expressão dos alunos no ambiente virtual, desconhecimento de informática por parte dos alunos e pais, resistência em acessar a plataforma *Google Classroom*; Falta de *know-how* e *expertise* da Secretaria de Educação para guiar de forma segura e eficiente a pasta sob o ponto de vista digital-pedagógico; Falta da troca e mediação direta entre professor e aluno, tempo reduzido para encontros com alunos; Dificuldade para escrever frações, expoentes, símbolos matemáticos, equações e fórmulas. Dificuldade de acompanhamento da produção do estudante em tempo real, isto é, na resolução de tarefas; Incerteza sobre o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes; Conteúdos impostos sem considerar a realidade de cada escola e seus estudantes; Falta de acesso às literaturas de maneira digital por conta de direitos autorais e editoriais (Teixeira *et al.*, 2021, p. 129).	Falta de formação docente; Aproximação com a família; Excesso de burocracias; Acumulo de trabalho; Falta de acesso aos recursos e dispositivos em rede; Engajamento dos alunos no ambiente virtual; Dificuldades relativas às práticas curriculares no virtual; Dificuldade de Feedback; Incertezas quanto a aprendizagem; Conteúdos impostos pela escola; Questões de direitos autorais e editoriais.
61	Um total de 20 docentes relataram, ainda, dificuldades relacionadas à gestão escolar na condução de forma apropriada e eficiente do processo pedagógico no momento de trabalho	Falha na comunicação entre professores e gestão; Mudanças constantes nas

	remoto, tais como: falha na comunicação entre gestão escolar e professores; constantes mudanças nas orientações; e, desalinhamento entre organização do trabalho pedagógico remoto e o currículo organizado pela instituição. Além disso, o excesso de burocracia, característico da instituição pública, tem gerado acúmulo de trabalho para o professor (Teixeira *et al*., 2021, p. 131).	orientações; Acumulo de tarefas nos docentes.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro h: Inclusão e exclusão digital (excertos).

Categoria de análise		Eixo Temático
Principais obstáculos e desafios no ERE		Questões envolvendo a inclusão digital
Item	**Exemplo de evidências**	**Temas iniciais**
1	Freitas (2020), destaca a relevância da atividade remota como forma de contato com as/os estudantes e suas famílias, embora suscite elementos complexos que afetem sua execução, como presença da desigualdade social inerente à composição da sociedade capitalista, na qual uma parte da população não possui a viabilidade desse acesso; as diferentes formas de acesso e recursos tecnológicos; e a questão da valorização do tempo de dedicação e de trabalho docente nesses espaços (Araújo *et al*., 2021, p. 7).	Desigualdade de acesso às TDICs.
2	Um outro aspecto a ser discutido quanto ao uso das *lives* e das videoconferências na Educação diz respeito à exclusão de grande parte da população devido à falta ou precárias condições de acesso a recursos tecnológicos (Araújo *et al.*, 2021, p. 9).	Condições de acesso precárias.
3	Uma das evidências mais eloquentes e perversas da desigualdade educacional no período pandêmico foi o uso midiático e tecnológico para dar continuidade ao calendário escolar, sendo que isso não era condição para todas as crianças (Farias; Magalhães; Xavier, 2022, p. 231).	Desigualdade de acesso às TDICs.
4	A infrequência de estudantes já era um problema no ensino presencial e, com o ERE, o problema se agrava ainda mais, pois os recursos tecnológicos não são acessíveis a todos e são passíveis de problemas técnicos, à falta de energia, às condições adversas de tempo, que atrapalham o sinal da *internet*. A ausência de estudantes nas aulas dos participantes da pesquisa ocorre, principalmente, por falta de condições em casa de participar das aulas e falta de acesso à *internet* (Rosário; Turbin, 2021, p. 44).	Desigualdade de acesso às TDICs Falta de acesso à internet.
5	Ainda que desejável, na rede pública, não há como garantir educação *online* para todos, em face da dificuldade de acesso ao digital em rede, bem como a ambiências formacionais para lidar com ele (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 336).	Dificuldade de acesso ao digital.
6	Ações “apagam incêndio” são colocadas em prática, deixando expostas a questão cultural, a desigualdade social, além da precariedade de infraestrutura tecnológica e de investimento na formação de professores para a docência *online* (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 346).	Precariedade da infraestrutura tecnológica.
7	Os autores supracitados afirmam que a pandemia, tornou a conjuntura educacional ainda mais desafiadora tendo em vista que evidenciou as disparidades de acesso aos recursos didáticos e tecnológicos que contribuem com a aprendizagem (Silva; Costa; Corrêa, 2021, p. 270).	Desigualdade de acesso às TDICs
8	A necessidade do isolamento social, como medida de contenção à propagação do vírus, levou à suspensão das atividades nas instituições educacionais, gerando consequências, tais como: dificuldades das instituições para contato e manutenção de vínculo com as famílias e crianças; identificação de problemas graves e crônicos na infraestrutura das escolas, incluindo falta de espaços, materiais e equipamentos para o atendimento aos protocolos de saúde vigentes; dificuldades em relação ao acesso à *internet* banda larga, tanto nas instituições, como pelos/as profissionais em	Dificuldade de acesso a internet banda larga.

	trabalho remoto, assim como pelas famílias, de maneira a efetivar as interações via contato *online* (Campanha, 2020), (Flores; Pimenta; Souza, 2022, p. 3).	
9	Muitas dificuldades têm sido enfrentadas nesse novo modelo de ensino (Cunha *et al*., 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Saraiva *et al.*, 2020), tais como: o uso das tecnologias por parte de discentes e docentes, a adequação dos conteúdos e avaliações do presencial ao remoto, a possibilidade de acesso aos recursos digitais e, consequentemente, a exclusão social, a ansiedade e a saúde mental, as relações interpessoais mediadas pela tela, entre outras. Em meio a essas questões, surge também um novo profissional do ensino (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 305).	Acesso aos recursos digitais.
10	Então, o descompasso da escola em relação aos demais setores da sociedade na assimilação da cultura digital em suas práticas cobrou o seu preço e a migração das atividades educacionais dos ambientes presenciais físicos para os ambientes virtuais pôs às claras as dificuldades da escola em seu processo de inserção na cultura digital (Nonato; Sales; Cavalcante, 2021, p. 10).	Inserção das escolas na cultura digital.
11	Uma outra linha de argumentação aponta, por parte dos docentes e discentes, a indisponibilidade de acesso à *Internet* e de equipamentos para acesso à *Internet*. Aqui o problema infraestrutura é candente em seu aspecto material: não há que se falar em enculturação digital sem o mínimo de investimento infra estrutural em TDIC (Nonato; Sales; Cavalcante, 2021, p. 26).	Indisponibilidade de equipamento e acesso à *internet*.
12	Ao que tange o contexto de pandemia vivenciado, explicitaram o fato de muitas crianças não terem condições de acesso à *internet*, *smartphones*, computadores e entre outros recursos para acompanharem as aulas remotas. Este é um novo desafio e momento de adaptação, que tanto os professores quanto as crianças e famílias sofrem os impactos negativos. (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 13).	Condições de acesso a equipamentos e à *internet*.
13	Quanto aos recursos que cada professor possui, neste momento de ensino remoto, para mediar a aprendizagem, a metade dos professores que participaram do estudo informou que possui, ao menos, um aparelho celular, estando esse dispositivo eletrônico munido de aplicativos que favorecem a acessibilidade. Porém, ainda há a outra parte, de mesmo percentual (50%), que não possui equipamentos nem materiais adequados a serem utilizados para fins educativos (Vianna; Pavão; Cá, 2021, p. 5).	Falta de equipamentos aos docentes.
14	Essa concepção é bastante válida no contexto em voga, tendo em vista que, a questão do acesso à *internet*, de fato, tem sido um entrave em diversas escolas do Brasil para levar o ensino remoto adiante, como demonstram em sua pesquisa Appenzeller *et al*. (2020, p. 3), ao apontarem que "os principais problemas identificados foram *internet* instável e/ou acesso exclusivo por redes móveis. As atividades com maior dificuldade de acompanhamento pelos alunos eram transmitidas por *web*conferências e *meetings* [...]" (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 263).	Acesso a partir de dados móveis; Conexões instáveis.
15	No entanto, o governo não pode garantir o amplo acesso à educação na modalidade à distância, uma vez que não é 100% da população que possui acesso à *internet*. Os números da pesquisa (Silva; Francescon, 2022, p. 234).	Desigualdades no acesso à *internet.*
16	Sobre o acesso dos estudantes, notamos que muitos não têm	Desigualdades no acesso

	conseguido acompanhar as atividades, principalmente por falta de acesso de *internet* e equipamentos que os permitam realizá-las (como assistir às vídeo aulas, utilizar as plataformas em que as tarefas são disponibilizadas). Como apontamos, essa falta de acesso atinge principalmente as classes menos favorecidas, contribuindo para o aumento e a perpetuação da desigualdade social já existente em nosso país. Santos (2020, *online*), afirma que "a quarentena não só torna mais visíveis, como reforça a injustiça, a discriminação, a exclusão social e o sofrimento imerecido que elas provocam" (Silva; Francescon, 2022, p. 239).	a equipamentos e à *internet*.
17	A *internet* no interior do Amazonas é bastante precária, o que dificulta a produção e a divulgação de muitos materiais produzidos pelos professores e pelas professoras. Além disso, muitas crianças não têm acesso permanente à *internet*, suas famílias não possuem poder aquisitivo suficiente para manter o acesso de forma constante, nem de imprimir o material (Franco; Nogueira; Prata, 2021, p. 259).	Desigualdades no acesso à *internet*.
18	Este dado revela que nem todos os estudantes estão incluídos digitalmente na *Faceli*. No grupo entrevistado foram poucos, mas em toda a Faculdade e demais escolas da Educação Básica e do Ensino Superior, eles são muitos (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 174).	Acesso aos recursos digitais.
19	Segundo Colemarx (2020), mais de 40% das residências não possuem dispositivos de acesso à *internet*, e as que têm, são de uso comum de 3 ou mais pessoas. Para mais, a maior parte dos alunos realizam o acesso à *internet* por meio de celulares, o que não assegura conectividade compatível com as plataformas utilizadas (Menezes; Martins; Moura, 2022, p. 161).	Falta de acesso à recursos digitais e á *internet* de qualidade.
20	Um dos problemas com a adoção repentina ao ensino remoto é o despreparo tecnológico tanto de docentes quanto de alunos no que diz respeito ao acesso a dispositivos adequados e conexão de *Internet* de qualidade. Portanto, a utilização do ensino remoto em caráter emergencial não oferece superação de desigualdades já existentes na distribuição e qualidade de ensino, que varia de acordo com o perfil econômico do aluno, e ainda revela novos obstáculos (Arruda, 2020) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 257).	Acesso aos recursos digitais e à *internet*.
21	Benedito e Castro Filho (2020) afirmam que a falta de infraestrutura física é um obstáculo para a implementação do ensino remoto. Os autores relatam que já existia um problema de inclusão digital antes da pandemia por falta de laboratórios, insuficiência de equipamentos e limitação do uso aos docentes (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 257).	Insuficiência de equipamentos; Falta de formação para uso pelos docentes.
22	Quando perguntadas sobre os obstáculos e desafios do ensino remoto, novamente o assunto da desigualdade de acesso à *internet* foi citado. Para mim... o maior desafio é a igualdade de acesso à *internet*! Ainda existem muitos lugares onde não é possível o acesso do aluno, seja por recursos financeiros ou tecnológicos... Além disso, a maturidade do aluno sobre o aproveitamento das aulas [...] (Jacqueline) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 261).	Desigualdade de acesso à *internet*.
23	Todavia, o acesso se tornava difícil nas situações de oscilação de rede e dentro do espaço físico da escola, já que a instituição não disponibiliza acesso à *internet*, como relataram os alunos A4 e A6: "Só conseguia acessar em casa e durante as aulas *on-line*, na escola não conseguia porque não tinha *internet*" (A4); "Algumas vezes demorava a carregar por causa da *internet*" (A6) (Silva; Oliveira,	Falta de *internet* de qualidade nas escolas.

	2022, p. 11).	
24	Percebe-se que ainda está presente na escola a cultura de não permitir aparelhos eletrônicos nas salas de aula a partir da crença de que vão roubar a atenção do aluno e atrapalhar o processo de ensino e aprendizagem (Silva; Oliveira, 2022, p. 11).	Resistência aos recursos digitais.
25	A partir da entrevista e observações, constatamos que o uso da *WebQuest* e de outras TDIC, na turma pesquisada, esbarra na dificuldade de um acesso precário à *internet* (Silva; Oliveira, 2022, p. 15).	Acesso precário à *internet*.
26	No entanto, para grande parte dos professores embora reconheçam a importância da inserção das TIC na prática pedagógica, durante o ensino presencial, também sinalizam para as dificuldades encontradas também neste contexto, a falta de infraestrutura adequada para utilização desses recursos. Em seus relatos, esses professores nos apontam que: Agora eu fico pesquisando (porque estou meio condicionada a isso) e percebo *softwares* que me ajudariam muito, mas em contrapartida a situação da minha escola não sei quando irá mudar. Meus alunos nem todos tem acesso a computador e *internet*, e nem minha escola possui laboratório. (P14, Q9); eu já tinha essa visão e sempre fui aberta ao uso das tecnologias para o ensino de Matemática, percebo nesse momento que essas tecnologias ainda não estão disponíveis para a maioria dos alunos brasileiros e isso torna o seu uso muito mais difícil. (P14, Q9) (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 300).	Falta de infraestrutura nas escolas; Desigualdade de acesso aos recursos digitais e à *internet*.
27	Há limitações graves, com problemas de acesso à *Internet* e às ferramentas tecnológicas, especialmente de professores e alunos da Educação Básica de escolas públicas. Muitos professores tiveram que se adaptar ao modelo de ensino remoto utilizando ferramentas que estavam ao seu alcance, não necessariamente as mais adequadas, dificultando a aprendizagem de muitos alunos. Segundo Bonilla *et al*. (2020), entre as famílias mais pobres, a dificuldade de estudantes e pais está também em acompanhar as atividades propostas, principalmente em razão das desigualdades sociais existentes. Para as famílias cujos pais estão em trabalho remoto (dentre aqueles que ainda têm trabalho), o acompanhamento dos filhos tem entrado em conflito com o próprio trabalho, sendo ainda mais dificultado pelo volume de atividades profissionais e domésticas (Mendes; Silva, no prelo) (Mendes; Souto, 2021, p. 395).	Desigualdade de acesso aos recursos digitais e à *internet*.
28	Alguns alunos não possuem *internet* com boa velocidade, mas mesmo assim estão empenhados. Sinto que eles gostam dessa metodologia, são nativos digitais e assim se torna mais interessante para eles, o que favorece a aprendizagem (P.13) (Silva; Martinez, 2021, p. 193).	*Internet* de baixa qualidade (trafegabilidade).
29	Alguns alunos não possuem *internet* de qualidade, e compartilham o celular/*notebook* com a família (irmãos, pais), só tendo acesso ao equipamento quando os pais chegam do trabalho. Portanto, a primeira questão a ser considerada é que, no ERE, as aulas síncronas nem sempre podem ocorrer no horário das aulas no ensino presencial. Por isso, ao levantar a disponibilidade dos alunos, propusemos várias opções de horários, inclusive depois das 18h, para as reuniões dos grupos (Oliveira; Basniak, 2021, p. 12).	*Internet* de baixa qualidade (trafegabilidade).
30	Percebemos também, a partir deste gráfico, que a falta de equipamentos tecnológicos é uma das grandes causas que impede o	Falta de equipamentos tecnológicos;

	uso desta ferramenta. Tal análise nos conduziu ao entendimento de que há, pelo menos, duas grandes deficiências enfrentadas pela educação durante a pandemia da Covid-19: a falta de estrutura (equipamentos, rede de conexão) e a falta de formação para o uso de recursos digitais no ensino (Assis; Silva; Costa, 2021, p. 444).	Rede de conexão; Falta de formação para uso dos recursos digitais.
31	Outro ponto de destaque em relação ao ERE é a exclusão digital, a qual se tornou ainda mais notória quando da pandemia. Isto é, diante da urgência de adaptações para a continuidade dos estudos, evidenciou-se que parte da população que não possui acesso à *internet* está sendo privada do processo de aprendizagem por plataformas *on-line* (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 10).	Desigualdade de acesso à *internet*.
32	Nesses casos, o que há em comum é que o P4 e P14 atuam em escolas de rede pública e, de acordo com os dados, apresentam precariedade em relação à estrutura da sala de informática. Ou seja, a falta de investimentos da educação pública causa esse tipo de transtorno, limitando o acesso dos estudantes aos recursos que lhes seriam ofertados por direito (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 13).	Falta de infraestrutura digital nas escolas.
33	Já o Ensino Remoto Emergencial (ERE) "se caracterizou pela precariedade de recursos e pelo improviso. Muitos estudantes e até mesmo professores não dispunham de equipamento adequado (*smartphones*, *tablets*, computadores) para suas aulas. Muitos dos que possuíam minimamente tais recursos, apresentavam baixo nível de letramento computacional" (Gerônimo, Araújo e Giordano, 2021, p. 270-271) (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 3).	Acesso precário aos recursos digitais; Baixo nível de conhecimento para uso das TDICs na educação.
34	Para tanto, é necessário considerar não apenas o número de equipamentos que se tem em cada domicílio, todavia as condições socioeconômicas das famílias, a falta de acesso à *internet*, o único aparelho celular ser o instrumento de trabalho de um dos familiares, ter mais de um estudante no domicílio, além disso, muitos pais e/ou responsáveis dificilmente conseguiram acompanhar as atividades remotas ou auxiliaram o estudante, dada as condições da vida cotidiana que envolve sobreviver (Pasini; Paula; Demenech, 2021, p. 371).	Acesso precário aos recursos digitais.
35	No entanto, o acesso a estes recursos ainda está distante da realidade de muitos sujeitos no país e no mundo. A pandemia da Covid-19 deflagrou uma sociedade amplamente díspar no que se refere à utilização destes recursos. Ao passo que muitas famílias possuíam a infraestrutura necessária para o acesso às aulas remotas, inúmeros foram os casos de fragilidade ou impossibilidade de acesso (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 236).	Falta de acesso aos recursos digitais.
36	Dentre as dificuldades associadas ao estudante, foi ressaltada a falta de acesso a aparelhos eletrônicos e a qualidade da *internet* da diversidade de perfis socioeconômicos acolhidos pela rede pública (Corrêa; Brandemberg, 2021). Assim, observa-se que "[...] se os avanços tecnológicos ocorrem de maneira vertiginosa, por outro lado os avanços sociais, que possam permitir o acesso de todos às tecnologias digitais não são tão céleres como deveriam" (Branco; Adriano; Zanatta, 2020, p. 346) (Teixeira *et al*., 2021, p. 130).	Desigualdades no acesso a equipamentos e recursos digitais.
37	Nesse sentido, a exclusão social e a exclusão digital caminham juntas, de forma que a falta de acesso e/ou domínio da família aos equipamentos tecnológicos e o tempo escasso dedicado ao acompanhamento dos estudantes são fatores que podem justificar as dificuldades de acesso dos estudantes, de realização de	Fata de acesso aos recursos digitais pelas famílias; Falta de domínio dos recursos tecnológicos para

	atividades e tarefas, da escassa articulação e participação dos alunos no ambiente virtual ocasionando a desmotivação e o desinteresse relatado pelos docentes (Corrêa; Brandemberg, 2021) (Teixeira *et al*., 2021, p. 131).	o ensino.
38	Para um grupo de quatro docentes, o principal dificultador do uso das ferramentas/recursos tecnológicos para o processo de aprendizagem é o acesso limitado à *internet* e aos dispositivos para acessá-la. Esses aspectos reduzem, e muito, o potencial das ferramentas/recursos tecnológicos (Teixeira *et al*., 2021, p. 133).	Acesso limitado à *internet* e aos dispositivos digitais.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro i: Diferenças entre o público x privado no ERE.

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Principais obstáculos e desafios no ERE		Relação público x privado
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	Os participantes P1 e o P4 atuam na rede privada, onde, em ambas as escolas, possuem uma infraestrutura na sala de informática adequada para trabalhar com uma turma de alunos, dispondo de espaço físico e equipamentos para que todos os estudantes possam trabalhar ao mesmo tempo. Além disso, contam com suporte técnico especializado. Já os demais participantes, que atuam na rede pública, são privados de utilizar a sala de informática, pois os computadores precisam de reparos (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 15).	
2	Com relação às adversidades encontradas pelos participantes em relação ao ERE, o P2 afirmou que raramente tinha contato com as tecnologias digitais por conta da falta de investimento, e que nesse momento isso tornou-se uma dificuldade, além de estar trabalhando ainda mais. Ou seja, a pandemia desenvolveu uma complexidade na realização do trabalho docente, pois trabalhando em casa, existe sua família e todas as outras demandas que trazem fragilidade na estrutura emocional do profissional. (Arruda, 2020) (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 16).	
3	Com relação às TDs que os participantes costumam utilizar em sala de aula, o P1 (professor de rede privada) relatou sobre como a escola possui a prática de aliar as TDs em sala de aula, pois ingressou na instituição há pouco tempo e precisou se adaptar a utilizar esses recursos. Já o P2 (de rede pública) relatou acerca das dificuldades em relação à falta de recursos disponíveis, precisando levar de casa seus próprios materiais para que possa utilizar ferramentas tecnológicas. Ou seja, nesses relatos percebe-se a desigualdade referente às ferramentas tecnológicas disponíveis nas redes pública e privada (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 15).	
4	Isso acentua a desigualdade de acesso à educação, aumentado o muro que separa a qualidade do ensino-aprendizagem entre a rede pública e a rede privada, uma vez que o percentual de estudantes na rede pública que dispõem ou conseguem fazer uso satisfatório de TICs é amplamente menor do que na rede privada, conforme as estatísticas divulgadas pela PNAD. Como esses dados refletiram em boa medida a realidade vivenciada durante a pandemia, eles expressam a afirmação da desigualdade educacional, marcada de um lado pelo realce de uma elitização estudantil e de outro pelo acesso em condições precárias à educação pública, afetada na sua qualidade. Sob esse expediente, há uma visível deterioração e depreciação do ensino público (Silva, 2022, p. 41).	
5	O P1, conforme já foi mencionado anteriormente, atua em uma escola de rede privada. Segundo ele, a escola está fornecendo um acompanhamento, amparando os	

	profissionais e estudantes, quando necessário, e ofertando cursos de formação. Já o P2, que atua numa escola de rede pública, relatou ainda ter dificuldades, mesmo com os cursos disponibilizados pela Secretaria de Educação. Novamente, destaca-se a diferença entre escolas da rede pública e privada, devido aos recursos ofertados e, até mesmo, devido às formações dos profissionais (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 16-17).	
6	Os 32% que responderam que ministram as aulas pelo *google meet* e ou similares; são professores das escolas privadas. Essas escolas rapidamente buscaram se adequar utilizando as tecnologias digitais e, por isso, repensaram as metodologias de ensino voltadas para plataformas *online*. Porém esses recursos e instrumentos não foram oferecidos para as escolas públicas e para centenas de estudantes (Ferronato; Santos, 2021, p. 281).	
7	Aos profissionais da rede privada, as condições de trabalho precário apresentam-se ainda mais endurecidas e severas. Para os empresários com investimento nesse campo, a educação é mera mercadoria como outra qualquer, porque não importa a forma em que a mercadoria se apresenta, importa é a valorização do dinheiro investido nesse ramo de negócios, cujo trabalhador nele inserido é produtivo para o capital (Silva, 2022, p. 43-44).	
8	Por esse caminho, a fala da PE3 também vai ao encontro da escola. Em sua narrativa, ela indica a diferença entre seu contexto de trabalho e dos colegas que atuam em escolas públicas, pois sua instituição tem condições de emprestar *notebook* para os alunos acompanharem as aulas remotas. Mas, assim, vendo a situação, por exemplo, essa situação de pandemia agora, e vendo a situação dos colegas estão enfrentando nas escolas públicas e tudo mais, a situação que a gente tem é outra, é outra realidade, sabe? Então, assim, hoje eu estou trabalhando muito com a tecnologia, estou trabalhando muito remotamente, muito, sabe? Com muita novidade, estou testando muita coisa, mas a gente tem um amparo sabe, eu não preciso me preocupar, por exemplo, do meu aluno não estar conseguindo, se a gente percebe que o aluno não está conseguindo o acesso, por exemplo, a instituição ainda tem uma folga de orçamento para ir lá emprestar o *notebook*, para poder acompanhar e tudo mais, então, assim, é uma preocupação a menos, que hoje os colegas não estão, não estão tendo (Professora Egressa 3, ENA, 27 abr. 2021, grifo nosso) (Farias; Pereira, 2022, p.16-17).	
9	Outro ponto relevante, destacado a partir dos resultados da pesquisa, foi a diferença na estrutura (física e de pessoal) entre escolas da rede pública e da rede privada, o que potencializa ainda mais o cenário de exclusão digital do país. Se antes da pandemia podia-se afirmar que existia uma lacuna entre as escolas da rede pública e da rede privada, nesse tempo de pandemia se criou um abismo entre elas (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 18).	
10	Estes acontecimentos e normatizações demostraram a fragilidade do sistema escolar brasileiro, em que uma	

	solução única, claramente não foi possível para dar continuidade à aprendizagem de conteúdo escolar, evidenciando as desigualdades educacionais entre redes públicas e privadas de nosso país. Além disso, pairou a dúvida de que formatos de atividades as redes de ensino deveriam recorrer neste período para atender a diversidade socioeconômica e de acesso aos estudantes, sem necessariamente serem aquelas mediadas por dispositivos tecnológicos e ou *online*, dada a vulnerabilidade de grande parte dos estudantes das redes públicas de ensino (Ferronato; Santos, 2021, p. 271-272).	
11	O ensino remoto emergencial deu continuidade aos debates sobre o "fosso" da desigualdade existente entre a esfera pública e privada no Brasil e acendeu as discussões sobre a implantação do Ensino à Distância e o papel da educação pública (Ferronato; Santos, 2021, p. 282).	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro j: Precarização da condição docente (excertos).

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Principais obstáculos e desafios no ERE		Desafios do ERE para o trabalho docente durante a pandemia
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	A alternativa dominantemente encontrada como solução para as restrições impostas pela pandemia tem concorrido para o aprofundamento da tendência vigente de precarizar as condições de efetivação da educação formal, particularmente, dos serviços de educação pública. E, na mesma direção, também de precarizar ainda mais as condições de trabalho docente (Silva, 2022, p. 31).	Aprofundamento da precarização do trabalho docente.
2	Entretanto, essa modalidade significa uma reprodução mal-acabada do ensino à distância. Representa, talvez, "a maior e a mais profunda desestruturação do ensino público de qualidade, o ensino à distância, ou melhor, um arremedo de EaD" (Farage, 2020, n.p). Essa modalidade expõe a intensificação do rebaixamento das condições do trabalho docente (Silva, 2022, p. 39).	Rebaixamento das condições de trabalho docente.
3	Em sua grande maioria, os docentes foram inseridos nessa modalidade de ensino sendo os responsáveis por prover individualmente as próprias condições e ferramentas de trabalho. Vivenciaram a reconfiguração atualizada do processo de precarização, conformada pela tendência à uberização (Antunes, 2020), na medida em que, para realizar a atividade de ensino, tiveram que fazer uso dos próprios recursos materiais ou adquirir por conta própria novos equipamentos, assumiram o ônus dos custos com pacotes de *internet* e com a adequação do ambiente doméstico, além de outros meios necessários para realizarem com qualidade as atividades que são responsáveis (Silva, 2022, p. 42).	Financiamento de parte dos cursos do ERE; Tendência a uberização da docência.
4	Tem sido sensível o aumento da sobrecarga em condições de educação virtual, tanto do ponto de vista das horas dispensadas às atividades como planejamento de aula, correção de avaliações, orientação, etc., quanto do ponto de vista da intensificação do ritmo de trabalho ainda mais extenuante. São empiricamente generalizadas as queixas do esgotamento físico e psíquico, de aumento do medo ou insegurança, do adoecimento, do estresse e da ansiedade (Silva, 2022, p. 43).	Intensificação do ritmo do trabalho.
5	Há mais de um ano de pandemia, os efeitos devastadores na educação brasileiras já veem sendo sentidos em todas as etapas da educação, uma das mais perversas implicações geradas pelo ensino remoto, é o adoecimento dos professores dada a intensificação do trabalho causando sobrecarga física e emocional, em que as percepções dos docentes apontam para o mal estar docente em tempos de ensino remoto durante a pandemia (Ferronato; Santos, 2021, p. 270).	Sobrecarga de trabalho; Prejuízos à saúde física e mental.
6	Porém, de maneira geral, o que existe, principalmente nas escolas públicas, é a ausência de condições mínimas de ensino aprendizagem tanto para a grande maioria dos alunos e também para uma grande parcela de professores, que, acabaram tendo que arcar com os custos e prejuízos de saúde física e mental decorrentes da intensificação e precarização do trabalho	Intensificação do ritmo do trabalho; Prejuízos à saúde física e mental; Sobrecarga de trabalho.

	(Ferronato; Santos, 2021, p. 279).	
7	Coube aos profissionais de educação providenciar condições, em suas residências, para o acesso à rede de computadores e às tecnologias digitais de informação e comunicação para a implementação das atividades de aprendizagem não presenciais (Carvalho; Milani; Gumbowsky, 2021, p. 354).	Financiamento de parte dos cursos do ERE.
8	Chama-nos a atenção o fato de não haver organização e horário específico para esse tipo de trabalho, como podemos perceber nos relatos11 abaixo: Sim, de forma remota, faço atendimento aos pais [pelo aplicativo de mensagens *Whatsapp*] em qualquer horário que seja: segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado, domingo e feriado. Não tenho horário para atendimento. Trabalho, sou efetiva na parte da manhã, mas estou aqui à tarde trabalhando (Entrevistada 2). Sim, estou trabalhando em modo remoto. Minha escola optou por turma, para criar grupos de *Whatsapp* dos pais; dessa forma, postamos atividades todos os dias tanto nesse grupo, quanto no *Facebook* da nossa instituição (Entrevistada 15) (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 11).	Intensificação do ritmo do trabalho.
9	Foram recorrentes as falas sobre o trabalho "integral", "sem hora e dia definidos", que se estendem pela noite e aos finais de semana. É possível identificar nos depoimentos sobre o trabalho docente, que já apresentavam condições de intensificação e precariedade que comprometem o trabalho pedagógico no ensino presencial, acabam sendo exacerbadas no ensino remoto (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 12).	Intensificação do ritmo do trabalho.
10	Os depoimentos das entrevistadas 6 e 9 permitem identificar uma característica marcante no processo de intensificação do trabalho docente remoto: o "[...] trabalho produtivo a domicílio mescla-se com o trabalho reprodutivo doméstico, aumentando as formas de exploração do contingente feminino" (Antunes, 2005, p. 80). No cenário da pandemia da Covid-19, é consenso que as jornadas se sobrepuseram em especial para as mulheres, em virtude das múltiplas atividades assumidas e da feminização dos cuidados com as crianças e idosos, em período de isolamento social e de *home office*, como afirmam Araújo e Yannoulas (2020) (Silva; Souza; Nunes, 2022, p. 13).	Sobrecarga de trabalho.
11	São muitas as implicações do contexto que vem sendo trilhado durante esse período. Os docentes estão sendo massacrados no processo de domínio das tecnologias digitais e organização das aulas a partir da transposição de metodologia presencial para as iniciativas remotas, bem como de outras questões que desconsideram o docente enquanto pessoa, com uma carga de trabalho maior do que a habitual (Silva; Peloso, 2021, p. 411).	Sobrecarga de trabalho.
12	Cabe ressaltar que, muito provavelmente, a cobrança sobre o docente que o sufoca e o adoece nos momentos normais, pode estar mais acirrada nesse período. Tem-se relatos informais de professores/as que estão sem dormir, com uma carga de trabalho três vezes maior do que tinham anteriormente, sem ter tempo de se adaptar às novas interfaces digitais. Tais ações estão atreladas à desvalorização, à desprofissionalização e a precarização do trabalho docente (Silva; Peloso, 2021, p. 416).	Sobrecarga de trabalho; Precarização do trabalho docente.
13	Mesmo as que afirmaram que a pandemia não afetou a vida pessoal sentiram as mudanças na vida profissional. Todas as entrevistadas, Euma, Eliane, Leticia e Jacqueline, demonstram	Sobrecarga de trabalho.

	alterações radicais na rotina de trabalho, principalmente no que diz respeito ao aprendizado de novas ferramentas. Uma das entrevistadas comentou sobre a carga de trabalho: “Trabalho dobrado, além de todo serviço pedagógico, com a pandemia acabamos tendo que assessorar estudantes que não possuem *Internet*” (Leticia) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 259-260).	
14	Entre outros desafios citados, temos a falta de conhecimentos tecnológicos, estrutura, poucos recursos didáticos e não ter contato mais próximo com os alunos. Nesse sentido, percebemos que os docentes estão sobrecarregados pelas novidades do modelo educacional e ainda não se acostumaram às novas técnicas e tecnologias (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 261).	Sobrecarga de trabalho.
15	Em outras palavras, o “ensino híbrido”, solução apresentada pelo CNE à educação pública em tempos de pandemia, não nos resta dúvidas, implica o aprofundamento da intensificação e a precarização do trabalho docente, submetido a novas formas de controle e regulação (Campos; Durli, 2021, p. 231).	Intensificação do ritmo do trabalho; Precarização do trabalho docente.
16	A coexistência de ensino presencial e não-presencial representa a duplicação da carga de trabalho desses profissionais, além, é lógico, dos custos financeiros que já estão sob sua responsabilidade: equipamentos privados, linhas telefônicas e planos de *internet*, igualmente sob sua responsabilidade individual. As recomendações do Conselho para que sejam oferecidas condições seguras e adequadas figura como um “gigante com pés de barro”: sem dotação orçamentária para isso, escolas e seus profissionais arcam com os custos financeiros, emocionais e de saúde que isso implica (Campos; Durli, 2021, p. 239).	Sobrecarga de trabalho.
17	Os docentes argumentaram acerca da sobrecarga do trabalho (para além da sobrecarga já sentida em contexto anterior à pandemia); falta de suporte técnico, e a imposição de uso das tecnologias sem a devida formação (Silva; Martinez, 2021, p. 192).	Sobrecarga de trabalho.
18	Santos (2021, p. 111), destaca que essa nova realidade exigiu dos professores “uma rápida resposta para garantir a efetividade das atividades didático-pedagógicas, ao ponto de terem, também, que apropriarem-se de modo mais efetivo das tecnologias digitais da informação e comunicação — TDICs” Diante desse quadro, segundo o autor, esses profissionais “tiveram que (re)pensar as melhores maneiras de se ensinar e aprender cada componente curricular dentro de um novo contexto emergente — o Ensino Remoto Emergencial (ERE)” (Santos, 2021, p. 111). Borba (2021), no ápice da pandemia de Covid-19, observou que "professores que dão cinquenta aulas por semana não terão tempo para aprender a usar a tecnologia digital para o ensino. Com muitos estados e cidades educacionais sistemas forçados a ficar *online* por causa da crise pandêmica, o argumento para usar a tecnologia é muito forte. É provável que tenhamos muitas pesquisas associadas a essa nova realidade. [...], mas o foco não pode ser apenas nos professores. Como as crianças experimentam esta versão da educação em casa? Há também muitas piadas nas redes sociais redes sobre pais perdendo o controle ao se tornarem mestres familiares ao mesmo tempo em que tiveram que implementar o *home-office*”	Sobrecarga de trabalho.

	(p. 388) (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 6).	
19	O trabalho do professor aumentou de forma significativa, levando em conta que os professores tiveram que de forma repentina usar da tecnologia integralmente em seu trabalho, usando ferramentas da *internet* para fazer atividades *on-line*, bem como trabalhando com materiais físicos para os alunos que não possuem acesso à *internet*. Por estar em casa, a grande maioria dos professores teve a carga horária de trabalho aumentada, sem ter um horário específico para começar e terminar. Tudo isso de suas casas com os seus próprios recursos, tendo uma sobrecarga física e emocional. Apesar de todo este trabalho, os professores são usualmente julgados por parte da população que dizem que eles não estão trabalhando, mas mesmo assim recebendo. Para Zaidan e Galvão (2020, p.264) foi uma mudança muito rápida e drástica na rotina dos professores, "[...] que se caracteriza pela penetração insidiosa do trabalho em todos os espaços e momentos de seu cotidiano, não importando que seus empregadores (o governo ou os donos de escola) não lhes tenham garantido estrutura para o teletrabalho" (Bessa, 2021, p.186).	Sobrecarga de trabalho.
20	Em relação às respostas de como os professores têm se sentido no decorrer da pandemia, foi possível verificar que o maior percentual das respostas se concentra em dois sentimentos: "ansiedade" e "sobrecarga de trabalho". Quase 70% dos professores fizeram menção a esses dois sentimentos. Também destacaram outros sentimentos como cansaço 62,7%, estresse 34,3%, depressão 28,4%; solidão 22% e outros 15% estão se sentindo entediados (Bessa, 2021, p. 192).	Sobrecarga de trabalho; Prejuízos à saúde física e mental.
21	Buscou-se averiguar quais atividades cotidianas os (as) professores (as) passaram a dedicar mais tempo durante a pandemia. Destacaram-se atividades domésticas, da escola, capacitação profissional, vida pessoal e familiar. Muitos docentes, durante a pandemia, tiveram que readequar o ensino, desempenhando diversas atividades neste período. Os professores de todas as áreas e níveis de ensino tiveram que adaptar seu trabalho para ser feito de casa com auxílio das tecnologias, 98,5% dos docentes alegaram que dispensaram um tempo maior para trabalhar de casa nas atividades da escola, e 80,6% buscaram algum tipo de capacitação, como cursos *on-line*, livros, referências bibliográficas, *sites* de universidade e outros. Mesmo com essa sobrecarga de trabalho, a organização familiar e as atividades do lar continuam solicitando atenção dos (as) professores (as) numa proporção de 67,2 e 61,2% respectivamente (Bessa, 2021, p. 195).	Sobrecarga de trabalho.
22	De início, cabe expor que o objetivo central desta pesquisa foi alcançado, pois foi possível averiguar os impactos do fenômeno pandêmico sobre o sistema de educação na população investigada. A análise das respostas confirma duas hipóteses iniciais do estudo, sendo estas: a de que o isolamento social e a mudança abrupta de atividade têm afetado o bem-estar da saúde mental dos docentes e que a aprendizagem dos estudantes durante a pandemia tem manifestado uma diminuição significativa. Estes dados sustentam a perspectiva de que este momento pandêmico acentuou as dificuldades que o sistema de	Desvalorização docente; Prejuízos à saúde física e mental.

	educação brasileiro já enfrentava, como a: desvalorização docente, o despreparo estrutural escolar e o aumento da desigualdade (Bessa, 2021, p. 201).	
23	Aumento da jornada de trabalho dos professores foi significativa segundo a pesquisa, mediante a necessidade de eles aprenderem a utilizar novos recursos tecnológicos, preparar e elaborar materiais para as aulas *on-line*, ter que adaptá-los para entregar por meio impresso aos alunos sem acesso a recursos tecnológicos, além do horário de atendimento aos alunos por via telefone, aplicativos e apostila. Esses e vários outros aspectos não mencionados contribuíram para o aumento das horas de trabalho dos professores que atuam em todas as etapas de ensino, principalmente, na Educação Básica (Gestrado, 2020) (Pasini; Paula; Demenech, 2021, p. 371).	Sobrecarga de trabalho.
24	As percepções da PE1 sobre suas experiências durante a pandemia também recaem sobre o sistema educacional. “Eu sofro muito com o sistema, a sobrecarga, o salário, e isso faz a gente repensar todos os dias”, tais aspectos apontados pela professora fazem parte de traços históricos no campo da formação de professores. (Farias; Pereira, 2022, p.14).	Sobrecarga de trabalho.
25	Essa problemática foi sentida pela PE3 e, na pandemia, isso se intensificou, gerando ainda mais sobrecarga. Como ela menciona “Então, eu fiquei com o acúmulo do cargo de professora, do cargo de coordenação, da casa toda e das duas crianças” (Farias; Pereira, 2022, p.18).	Sobrecarga de trabalho.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro l: Possíveis legados do ERE para a educação (pós)pandemia (excertos).

Categoria de análise		**Eixo Temático**
Principais legados do ensino remoto para a educação pós-pandemia		Principais legados do ERE
Item	**Recortes empíricos**	**Temas iniciais**
1	Já na etapa final da entrevista, os participantes foram questionados acerca das suas perspectivas para a educação pós-pandemia. O sujeito P3 demonstrou estar mais positivo em relação ao futuro, acreditando que as TDs passarão a ser ferramentas indispensáveis, uma vez que muitos profissionais estão aprendendo a utilizá-las. Já o P4 apresentou um pensamento mais crítico, ressaltando que muitos estudantes de hoje estão com a aprendizagem comprometida, sem garantia de desenvolvimento (Alfaro; Clesar; Giraffa, 2020, p. 17).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*; Comprometimento da aprendizagem.
2	Como afirma Chizzotti (2020, p. 220), "a maré digital já está provocando o chamado a um novo currículo. Ignorar essa lição, patenteada no decurso da epidemia da Covid-19, será perder o curso da história" (Almeida, 2021, p. 75).	Maior integração das TDICs ao currículo.
3	Nessa perspectiva, metodologias que conferem ao aluno o protagonismo da aprendizagem, a despeito da diversidade e da multiplicidade dos elementos inerentes a esse processo, vêm ganhando projeção, seja por meio de pesquisas realizadas para comprovar sua efetividade, seja em sala de aula, com a adesão dessas práticas, por professores e instituições de ensino superior, com diversas possibilidades de arranjos tendo em vista o desenvolvimento da autonomia e a emancipação dos estudantes considerados sujeitos ativos, responsáveis por seus próprios aprendizados (mediados ou não por tecnologias). Entre essas metodologias, destacamos: (a) a sala de aula invertida (*flipped classroom*), estratégia baseada no conceito de ensino híbrido que, apoiada em vídeoaulas, *blogs*, *games* e/ou arquivos de áudios disponibilizados em rede, possibilita que o estudante prepare seus estudos, tornando o debate mais qualificado, devido a sua prévia reflexão a respeito do que foi abordado; (b) a aprendizagem baseada em projetos (ABP), ou *project based learning*, fundamentada no emprego de temas transversais. Os alunos são desafiados a desenvolver um projeto alinhado à sua vida pessoal ou profissional. Nesse contexto, o foco da ABP recai sobre as competências que lhes são necessárias para a solução do problema relacionado com uma situação, o mais próxima possível de sua realidade e atuação profissional; (c) a aprendizagem baseada em problemas *problems based learning* (PBL), que convoca o aluno a construir seu aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal por meio de problemas propostos que o desafiam a estudar, individualmente, determinado assunto, e a anotar suas dúvidas, ou dificuldades, que são discutidas em grupos, durante as aulas. Desse modo, a solução de problemas estimula diferentes estilos de aprendizagem do aluno, a leitura e o raciocínio lógico; aumenta seu senso de responsabilidade; e desenvolve o pensamento crítico, a habilidade do trabalho em equipe e a troca de informações; e (d) os jogos e a *gamificação*, por sua vez (uso de parte das características definidoras de jogos), cada vez mais presentes em diferentes áreas do saber e níveis de ensino, com sua linguagem de desafios,	Maior abertura as chamadas metodologias ativas: Sala de aula invertida; Aprendizagem baseada em projetos; Aprendizagem baseada em problemas; Jogos e *gamificação.*

	recompensas, competição e cooperação retira o aluno da condição de espectador, dando-lhe oportunidade de construir seu próprio conhecimento, constituem importantes estratégias de encantamento e estímulo para uma aprendizagem rápida e próxima da vida real (Amaral; Rossini; Santos, 2021, p. 347).	
4	Por um lado, ganho inicial de tempo para a escrita do texto de dissertação; repensar as práticas de ensino articulada com as TDs; poder repensar a educação em uma perspectiva holística; possibilidade de assumir práticas inovadoras de ensino após o término da pandemia; minimização do esgotamento físico por não ter que se deslocar para a universidade (Amorim; Costa, 2020, p. 100).	Possibilidade de assumir práticas de ensino inovadoras.
5	Um fator positivo apontado por quase a metade dos docentes foi a percepção de um aumento na qualidade e quantidade de interações entre famílias-instituições de Educação Infantil, bem como do vínculo das crianças com suas famílias (Anjos; Francisco, 2021, p. 131).	Aumento na qualidade da interação com as famílias.
6	Os trabalhos apontam que o uso de dispositivos mediados por adultos, com conteúdos apropriados e com controle do tempo, podem ser interessantes para crianças, não chegando a interferir negativamente no desenvolvimento infantil. Porém, tal questão não significa que as TDIC spodem e devem substituir as experiências presenciais em contextos de Educação Infantil, tendo as brincadeiras e as interações como integradores e constitutivos dessas experiências (Anjos; Francisco, 2021, p. 141).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*.
7	Contudo é possível que após o período pós-pandemia, o ensino remoto e o uso de tecnologias aliado ao aumento da carga horária poderão ser incorporados ao contexto escolar a fim de dirimir as consequências de tão longa interrupção do calendário escolar. (Bessa, 2021, p. 203).	Permanência do ensino remoto; Continuidade de uso das tecnologias.
8	Com base em reflexões da ação, principalmente quanto à adaptação dos estudantes, é fato que permaneceremos com algumas atividades *on-line* e exploraremos ainda mais o universo tecnológico usando novas possibilidades e habilidades que favorecem o ensino (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 168).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas o*nline*.
9	Nesse contexto, a plataforma AVA hoje é uma ferramenta importante nos processos de ensino e de aprendizagem e a sua incorporação na dinâmica, quanto da volta ao ensino presencial, é algo bem real. “Todas as iniciativas de ensino remoto utilizadas durante a luta contra a Covid-19 podem ser sementes para a transformação digital e cultural tão necessária no ensino, unindo práticas pedagógicas inovadoras, como o aprendizado híbrido e metodologias ativas [...]” (Isotani *apud* Oliveira; Silva; Silva, 2020, p. 31) (Freitas; Valle; Pin, 2021, p. 168).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*; Ensino híbrido; Metodologias ativas.
10	Esta segunda categoria, destacada pela análise de conteúdo das entrevistas, revela uma dimensão importante nas mudanças que os professores introduziram em suas práticas pedagógicas relacionadas à avaliação. Ela aponta uma redefinição de valores, talvez pequena e impermanente, mas ainda assim um evento significativo no cenário da educação superior, que pode se tornar um marco para mudanças mais elaboradas no futuro (Garcia; Fish Garcia, 2020, p. 9).	Redefinição de valores avaliativos.
11	O fechamento das instituições de ensino, durante a pandemia, evidenciou o valor social da escola para a sociedade, da mesma	Evidenciou o valor social da escola;

	forma sinalizou que é preciso ressignificar práticas educativas em seu interior, abrindo espaço para novas formas de ensinar e de aprender, incorporando as tecnologias no planejamento e ampliando as estratégias formativas tanto de estudantes quanto de professores (Goulart; Cabral; Naves, 2022, p. 14).	Sinalizou que é preciso ressignificar práticas educativas.
12	Destacamos que a ausência do uso das tecnologias digitais e da *internet* nas avaliações num novo contexto pós-pandemia é uma outra temática que precisa ser debatida, pois durante esse momento de pandemia, ficou evidente que o uso das tecnologias digitais para ensinar e avaliar pode ser ampliado (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 12).	Sinalizou que é preciso ressignificar práticas educativas.
13	Apesar de todo o sofrimento que a pandemia de Covid-19 nos trouxe, alguns pesquisadores, como Soares (2021), veem aspectos positivos nessa crise, acreditando que práticas inovadoras no ensino e aprendizagem, empregadas nesse período, poderão ser incorporadas e aprimoradas, envolvendo domínio tecnológico, fortalecimento de aprendizagem em rede, maior autonomia discente e diversidade avaliativa (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 19).	Permanência de práticas inovadas; Fortalecimento da aprendizagem em rede; Diversidade avaliativa; Ampliação da autonomia discente; Maior domínio das tecnologias.
14	Nesse sentido, um dos avanços que emergiram no enfrentamento da crise educacional vivida no contexto pandêmico, foi a popularização das metodologias ativas, em práticas inter- e transdisciplinares, como defendem Cazorla *et al*. (2020), Scalabrin e Mussato (2020), Breda e Cruz (2021), sobretudo aquelas que incorporaram recursos digitais. Resta saber se o acesso a elas será realizado com equidade e justiça social, como propõe Borba (2021) (Kistemann Jr.; Amaral; Giordano, 2022, p. 20).	Popularização das metodologias ativas.
15	A análise fatorial mostrou seis perfis que trazem implicações na formação inicial do professor de Matemática, em que se veem perspectivas da inserção da tecnologia nos processos educativos, mesmo após o período pandêmico. Os futuros docentes detêm a motivação para a aprendizagem de metodologias que considerem as aulas em formato híbrido, presencial ou remoto (Lavor; Oliveira, 2022, p. 12).	Continuidade de uso das tecnologias; Maior motivação para novas metodologias.
16	A resposta mais assinala é aquela correspondente a “concordo parcialmente” e a questão com o maior nível de concordância dos discentes é a 23 que trata da ampliação de conhecimentos sobre metodologias de ensino e aprendizagem, mesmo após o período de pandemia (Lavor; Oliveira, 2022, p. 9).	Ampliação do conhecimento sobre metodologias de ensino e aprendizagem.
17	Por fim, outra respondente destacou o quanto as experiências com o uso de recursos tecnológicos vivenciadas durante a pandemia, contribuíram para que seu uso seja mantido mesmo com o retorno às aulas presenciais, devido às suas contribuições à aprendizagem. "Mesmo voltando às aulas presenciais, acredito que muitos desses recursos ainda serão utilizados, como fazer jogos *online* em sala de aula. Os alunos terão familiaridade com essas tecnologias e poderão fazer atividades utilizando-as. Também teremos facilidade ao fazer trabalhos em grupo, já que agora estamos acostumados com essas ferramentas, antes vídeo chamadas não eram comuns para a realização desses trabalhos, resultando em uma grande logística para estarem todos no mesmo local e no mesmo horário para realizá-los" (Meinhardt; Vaz; Jung, 2021, p. 242).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*; Uso da *gamificação*.
18	O principal é que diante do momento de dificuldades em que	Ampliação de saberes e

	vivemos e foram enfrentadas durante o estágio, ganhei bastante experiência acerca do ensino remoto e esses problemas de certa forma me fizeram evoluir como profissional e isso é fundamental. Com isso pude explorar outros meios que usualmente não usaria em um estágio presencial, assim esses momentos nos fazem refletir a respeito da forma de como ministrar aula. (E5) (Menezes; Martins; Moura, 2022, p. 159).	amadurecimento profissional.
19	Na Educação Superior, foi perceptível um pouco menos de resistência à implementação de tecnologias digitais no ensino remoto, sobretudo por atenderem a adultos. Os resultados deste estudo permitiram identificar que os *webinars* contribuem para a socialização do conhecimento científico e são reconhecidos pelos seus participantes como um instrumento válido para este fim, diante do cenário imposto pela pandemia da Covid-19. Os conteúdos trabalhados em *webinars*, na opinião dos participantes do ciclo "*EBES* na *WEB*" são considerados como relevantes e aplicáveis para o seu contexto acadêmico/profissional, o que os configura como uma base de dados válida do "futuro" contemporâneo (Morosini; Nez, 2021, p. 1199).	Criação de uma base de conteúdos formativos *online*.
20	Os estudos do Estado da Arte, sinalizam para a possibilidade de implementação do ensino híbrido no mundo (pós) pandemia (LIU; SHIRLEY, 2021), por isso, requisitam o preparo das instituições de ensino para o porvir de aulas semipresenciais. De certo, Andrade e Monteiro (2019), alertam que o ensino híbrido, por intermédio das TICs, une o tradicional aos novos métodos, possibilitando o alargamento das oportunidades de aprendizagem e a ruptura das limitações hierárquicas do conhecimento, exigindo a qualificação docente (Neves; Fialho; Machado, 2021, p. 626).	Ensino híbrido.
21	Por fim, é significativo trazer à baila que, dentre os pesquisados, apenas 1,39% (um vírgula trinta e nove por cento) dos docentes sinalizou que a experiência de docência no ERE levaria a rejeitar o uso de TDIC no futuro como recurso pedagógico, ao passo que 61,35% dos pesquisados afirmou a experiência da docência com mediação durante a pandemia leva-os a buscar formação e utilizar as TDIC como RPD em sua prática pedagógica no pós-pandemia e 71,71% (setenta e um vírgula setenta e um por cento) dos pesquisados afirmam que, depois dessa experiência no ERE, utilizarão TDIC em sua prática docente, o que aponta para uma nova dinâmica no processo de enculturação digital nos próximos anos (Nonato; Sales; Cavalcante, 2022, p. 29).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*.
22	Os resultados recolhidos por esta pesquisa permitem afirmar que, embora ainda haja muito a ser feito no sentido de garantir uma efetiva enculturação digital na escola na Bahia, o saldo das aprendizagens dos docentes em relação ao uso das TDICs em sua prática é bastante positivo e cria um caldo de cultura que, se bem aproveitado, poderá acelerar a marcha da enculturação digital da escola (Nonato; Sales; Cavalcante, 2022, p. 30)	Aceleração da cultura digital na escola.
23	Diante desse contexto, em que as práticas pedagógicas e a comunicação docente apresentam novos desenhos, mesmo com o gradual retorno presencial nas escolas, evidencia-se a necessidade da inserção das tecnologias digitais no processo educacional (Prados *et al.*, 2021, p. 62).	Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*.
24	É evidente a velocidade das transformações, decorrentes da	Necessidade de se

	imposição das novas tecnologias às mais variadas tarefas humanas, no trabalho e na educação e, por isso, não cede espaço para se explorar os acontecimentos com facilidade, apenas do ponto de vista percepto-cognitivo. Nesse sentido, tudo se transforma aceleradamente, o que deixa clara a necessidade de se discutir os fins da educação contemporânea, em sintonia com essas novas tecnologias e a comunicação (Prados *et al*., 2021, p. 68).	discutir o fim da educação contemporânea em sintonia com as tecnologias.
25	Em meio a essas questões, surge também um novo profissional do ensino. Aos poucos, o reconhecimento desse novo profissional tem sido perceptível não só por parte da comunidade escolar, como também da sociedade em geral. Mesmo que timidamente, é possível encontrar discussões na mídia sobre o assunto, assim como a criação e veiculação de *memes* nas redes sociais. A Figura 1 ilustra a relação da sociedade frente ao novo professor que se instaura na era das aulas remotas, contrastando as dificuldades básicas que o professor tinha até mesmo para usar aparatos simples em sala de aula às habilidades atuais, com o conhecimento e domínio de ferramentas tecnológicas no e para o ensino (Rosa; Rodrigues, 2021, p. 305).	Surgimento de um novo profissional de ensino; Conhecimento e domínio das tecnologias para o ensino.
26	Neste contexto, também identificamos relatos apontando mudanças nas concepções dos professores, em relação à inserção das TICs no processo de ensino de Matemática. Além dos que já reconheciam a importância desses recursos como instrumentos contributivos ao processo de ensino e aprendizagem, houve também relatos apontando novas perspectivas em relação a esse processo de inserção das TICs em sala de aula (Rosa; Santos; Souza, 2021, p. 299).	Olhar mais aberto às tecnologias.
27	Com a pandemia, voltou à tona um discurso de que em breve não haverá mais aulas presenciais, elas serão substituídas pelo ensino mediado pelas tecnologias digitais. Essa afirmação é problemática, apesar de que, realmente, há um novo significado para o uso das ferramentas digitais no ensino de línguas, uma vez que elas contribuem nesse contexto vigente, oferecendo novas possibilidades, porém, a exclusão digital ainda é um sério problema que afeta o ensino, visto que nem todos dispõem de recursos para as aulas (Rosário; Turbin, 2021, p. 35).	Novo significado para o uso das ferramentas digitais.
28	Os processos de ressignificação do modo de ensino vivenciados por esses professores de línguas do DF vislumbram um ensino mais dialogado com as TDIC e mais conectado ao perfil do estudante contemporâneo. Novas maneiras de aprender e ensinar emergem, ressignificando a práxis docente para além da sala de aula física presencial tradicional (Rosário; Turbin, 2021, p. 49).	Ensino mais dialogado com as TDICs.
29	Três professoras (Florinda, TK e Zoe) mencionaram o ensino híbrido como tendência e realidade já presente nas escolas em que trabalham, tal como apontava a previsão de Leffa (2001), ao afirmar que o ensino não seria apenas presencial e nem somente a distância, porém, uma mescla dos dois modos. Além disso, muitos mencionaram que o trabalho docente continuará tendo o apoio das tecnologias (Rosário; Turbin, 2021, p. 46).	Ensino híbrido como tendência; Continuidade de uso das tecnologias e ferramentas *online*.
30	Acerca das mudanças positivas advindas do ensino remoto, os itens mais escolhidos pelos professores revelam que eles estão se engajando no uso de TDIC para as aulas *on-line* e aprendendo novas maneiras de ensinar (Rosário; Turbin, 2021, p. 46).	Maior abertura as tecnologias; Desenvolvimento de novas práticas de ensino.
31	Não se pode negar que professores que resistiam ao uso das	Continuidade de uso das

	tecnologias digitais nas aulas, por terem obtido um certo nível de familiarização com os recursos digitais e tecnológicos continuarão a utilizá-los. Portanto, há uma forte tendência de que os professores continuem a produzir materiais digitais para as aulas e utilizem as diversas ferramentas *on-line* (Rosário; Turbin, 2021, p. 48).	tecnologias e ferramentas *online*; Continuidade da produção de materiais digitais aos alunos.
32	Em relação às novas projeções para o ensino, os resultados vislumbram impacto nas avaliações de aprendizagem, há uma forte tendência de que o ensino (pós) pandemia seja híbrido e de que os recursos digitais continuarão a ser utilizados nas aulas (Rosário; Turbin, 2021, p. 50).	Impacto nas avaliações; Continuidade de uso das tecnologias nas aulas.
33	Considerando o retorno às aulas presenciais, 84,6% concordam que haja necessidade de readequação dos modelos de avaliação. De fato, a situação imposta pela pandemia exige, de um lado, repensar os conteúdos e as práticas pedagógicas adaptadas para um contexto virtual e, de outro, requer discutir atividades avaliativas considerando a diversidade de situações e condições de vida em que se encontram os estudantes dos diversos níveis de ensino. Não se trata, apenas, de transpor práticas que antes eram feitas presencialmente para contextos virtuais (Fundação Carlos Chagas, 2020, p. 3) (Saito; Acri, 2021, p. 147).	Necessidade de readequação dos modelos de avaliação.
34	Logo, essa situação, que pode ser entendida como uma adversidade, trouxe contribuições no sentido de fomentar ao docente a reflexão sobre a avaliação e o uso da tecnologia digital no processo educativo, o que acreditamos que sejam reflexões que perpassarão as práticas do ensino presencial por ocasião do retorno às aulas (Silva; Costa; Corrêa. 2021. p. 285).	Maior uso das tecnologias no processo avaliativo.
35	Nesse sentido, a pandemia trouxe a possibilidade de que o trabalho docente fosse percebido pelas famílias e/ou responsáveis das crianças, quando as atividades escolares passaram a acontecer de forma remota, ou seja, nas próprias residências (Silva; Peloso, 2021, p. 416).	Maior visibilidade da importância do trabalho docente pelas famílias.
36	Sobre a opinião das entrevistadas, três afirmam que havia indícios fortes da adoção do ensino remoto antes da pandemia e que não há dúvidas de que é uma ferramenta do futuro, além de ser uma tendência que poderá se tornar necessária de forma permanente: [...] atualmente já se fazia o uso, é [rememorando] com plataformas de cursinhos, e até mesmo as universidades, cursos de linguagens [pausa] já era possível fazer *on-line*. Então o ensino remoto é mais uma ferramenta válida e útil, embora ainda não seja alcançada por todos… [...] (Jacqueline) (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 260).	Ensino remoto como uma ferramenta do futuro.
37	As lições que o ensino remoto vai deixar para o ensino (pós) pandemia, de acordo com as entrevistas, envolvem a inevitabilidade da tecnologia ser incorporada na prática docente, a necessidade da presença do professor em sala de aula, valorização do profissional de educação e necessidade de inovação e reinvenção para que o profissional de educação cumpra seu papel de formador (Silva; Santos; Rocha, 2021, p. 261).	Inevitabilidade das tecnologias; Fortalecimento da figura docente; Necessidade de inovação.
38	Concomitantemente, essa experiência de trabalho desenvolvida durante a pandemia da Covid-19 intensificou nossas ações em torno de uma docência compartilhada (Duarte, 2011; Gonçalves, 2014), tendo em vista que se pautou na discussão e reflexão coletiva sobre as demandas de um processo de planejamento, que certamente tende a fortalecer o coletivo pedagógico que atua cotidianamente com as crianças em nossa Unidade de Educação	Fortalecimento de ações coletivas, docência compartilhada.

	Infantil. A docência compartilhada expressa uma parceria desenvolvida pelas diferentes profissionais que atendem os grupos de crianças nas unidades de educação infantil, no sentido de um compartilhamento de responsabilidades ligadas ao cuidado e educação, para o qual todo um coletivo é mobilizado a cooperar em torno das estratégias da ação pedagógica (Silveira, 2021, p. 328).	
39	A socialização de experiências dos professores com o uso de diferentes tecnologias digitais e a possibilidade desses professores passarem a fazer uso de algumas das tecnologias apresentadas no ensino remoto é um ponto de suma importância no contexto em voga, tendo em vista que, na escola, as coisas tendem a dar certo quando os professores trabalham em coletividade. Neste período pandêmico, a atitude dos professores em socializar seus conhecimentos tecnológicos com os colegas é um caminho para a mudança de postura na escola e uma luz para que nela os professores não trabalhem cada um por si, mas em colaboração (Souza; Vasconcelos, 2021, p. 265).	Fortalecimento de ações coletivas, compartilhamento de saberes.
40	A plataforma *Google* Sala de Aula já era uma ferramenta disponível aos docentes antes da necessidade do ensino remoto, e a partir de agora, já implantada e de conhecimento da totalidade dos docentes, poderá se constituir em ferramenta de apoio pedagógico constante (Teixeira *et al*., 2021, p. 134).	Continuidade de uso da plataforma *Google* Sala de Aula.
41	A *gamificação* provavelmente chegou para ficar, uma vez que é de fácil acesso e desperta o interesse dos estudantes. Mesmo porque, como explicam Costa *et al*. (2020b, p. 8), "Para desfrutar das vantagens das novas tecnologias não basta apenas fazer o uso delas, mas também observar quais são as mais adequadas a realidades de seus educandos, quais eles demonstram mais interesse e facilidade em aprender o que está sendo ensinado" (Teixeira *et al*., 2021, p. 134).	*Gamificação.*
42	Nosso olhar mudou, não podemos mais enxergar ensino-aprendizagem como há pouco tempo atrás, precisamos entender que novos métodos precisam ser aplicados ao pensamento matemático, e que estamos lidando com um público ainda mais carente e em estado de defasagem e, particularmente, como conseguiremos alcançar um avanço, abordando e contemplando as habilidades que o currículo nos aponta? A perspectiva é de que teremos um grande trabalho a ser feito e que realmente precisamos nos preparar para isso (coordenadora pedagógica Cláudia) (Utimura; Curi, 2022, p. 16).	Mudança de olhar, abertura a novas metodologias.
43	Especificamente nos anos de 2020 e 2021, a pandemia provocada pelo SARS-CoV-2 acentuou a necessidade de transformações no contexto educacional. Por um lado, acelerou algumas mudanças e, por outro, ampliou a visão sobre a emergência da mudança paradigmática (Zwierewicz; Oliveira; Moura, 2021, p. 12).	Ampliou a visão sobre a necessidade de mudanças paradigmáticas.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

ANEXO

Anexo 01 - Formulário de coleta empírica 1ª etapa (quantitativa).

FORMULÁRIO DE COLETA - 1ª ETAPA					
Título do artigo:					
Resumo do artigo:					
Palavras-chave:					
Dados do(s) autor(es).					
Nome:	Titulação acadêmica:	Vinculo Institucional:	Função institucional	Esfera	Setor
Dados do artigo					
Base Indexadora:		**Nível de ensino abordado?**			
Título do Periódico/revista:					
Ano de publicação:		**Número**:		**Volume**:	
Filiação do Periódico:		**Vinculo PPG:**			
Área do conhecimento:					
Publicação em dossiê?		**Título do dossiê:**			
Disciplina ou, curso a que se direcionam:					
Tema abordado:					
Link de acesso:					