

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Beatriz dos Santos Souza

**Práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais da informação e
comunicação em tempos de pandemia da COVID-19**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

**São Paulo
2023**

Beatriz dos Santos Souza

Práticas pedagógicas mediatizadas pelas tecnologias digitais da informação e
comunicação em tempos de pandemia da COVID-19

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

Dissertação apresentada à Banca
Examinadora da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, como exigência parcial
para obtenção do título de MESTRE em
Educação: Currículo, na área de Novas
Tecnologias em Educação, sob a orientação
da Profa. Dra. Maria da Graça Moreira da Silva.

São Paulo

2023

Sistemas de Bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -
Ficha Catalográfica com dados fornecidos pelo autor

Souza, Beatriz dos Santos
Práticas pedagógicas mediatisadas pelas
tecnologias digitais da informação e comunicação em
tempos de pandemia da COVID-19. / Beatriz dos
Santos Souza. -- São Paulo: [s.n.], 2023.
115p. il. ; cm.

Orientador: Maria da Graça Moreira da Silva.
Dissertação (Mestrado)-- Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós
Graduados em Educação: Curriculo.

1. Práticas pedagógicas. 2. Educação básica. 3.
TDIC. 4. Pandemia da COVID-19. I. da Silva, Maria
da Graça Moreira. II. Pontifícia Universidade Católica
de São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em
Educação: Curriculo. III. Título.

CDD

Banca Examinadora

Aos meus pais.

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio da bolsa de estudos com o processo de número 132944/2020-0.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, por cada bênção concedida, pelos dons da sabedoria e do conhecimento, e por sempre ter planos elevados para mim.

Aos meus pais, pelo amor e apoio incondicional.

À minha querida orientadora Profa. Dra. Maria da Graça, pela excelência no ensino acadêmico e por toda inspiração nessa jornada da pós-graduação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, pelo acolhimento, humanismo e afetividade.

Aos colegas que estiveram comigo desde o começo do mestrado e que tornaram o caminho mais leve, seja na partilha de conhecimentos, de frustrações ou nas alegrias.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de estudos.

A cada professor que esteve presente na minha trajetória desde a educação básica. Seus esforços árduos renderam frutos que colho até hoje. Muito obrigada!

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o estado do conhecimento das práticas pedagógicas mediatizadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19. De abordagem qualitativa, de tipo exploratória e com fonte bibliográfica, a investigação realizou uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com base em artigos produzidos nos anos de 2020 e 2021, tendo como fontes de busca o Portal de Periódicos da CAPES, o *Education Resources Information Center* (ERIC) e os Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão previamente definidos no protocolo da RSL, um *corpus* de 34 artigos em português e inglês foi selecionado e submetido às etapas da análise de conteúdo, com apoio do software NVivo 12. Por meio do processo indutivo de análise, emergiram as categorias: 1) práticas pedagógicas; 2) recursos, plataformas e ferramentas; 3) desafios; 4) interações interpessoais (aluno-professor, aluno-aluno e participação familiar); 5) engajamento; 6) avaliação; 7) currículo; 8) formação docente; 9) tecnologia; 10) perspectivas futuras. A análise da abordagem de cada categoria nos trabalhos permitiu avistar um panorama das práticas e de seus resultados para a aprendizagem dos alunos, fornecendo uma ampla gama de exemplos que indicam a ressignificação da educação durante a pandemia, bem como indícios de mudanças para o futuro.

Palavras-chave: práticas pedagógicas; educação básica; TDIC; pandemia da COVID-19.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the state of knowledge of pedagogical practices mediated by Digital Information and Communication Technologies (ICTs) and evidenced in the scientific production that addresses basic education in the context of the COVID-19 pandemic. Being a qualitative, exploratory and bibliographic investigation, it was carried out a Systematic Literature Review (SLR) which considered articles produced in the years 2020 and 2021. The search sources were CAPES Journal Portal, the Education Resources Information Center (ERIC) and the Scientific Open Access Repositories of Portugal (RCAAP). After applying the previously defined inclusion and exclusion criteria, a corpus of 34 articles written either in Portuguese or in English was selected and submitted to the stages of content analysis, with the support of the NVivo 12 software. Through the inductive process of analysis, the following categories emerged: 1) pedagogical practices; 2) resources, platforms and tools; 3) challenges; 4) interpersonal interactions (student-teacher, student-student and family participation); 5) engagement; 6) assessment; 7) curriculum; 8) teacher training; 9) technology; 10) future prospects. The approach analysis of each category in the articles allowed us to visualize the practices and their results for student learning, providing a wide range of examples that indicate the reframing of education during the pandemic, as well as indications of future changes.

Keywords: pedagogical practices; basic education; ICTs; COVID-19 pandemic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Plataformas e ferramentas nacionais de aprendizagem	23
Figura 2 - Elementos influenciadores do currículo	28
Figura 3 - Níveis do currículo	33
Figura 4 - Abordagem <i>broadcast</i>	43
Figura 5 - Virtualização da escola tradicional	44
Figura 6 - “Estar junto” virtual	44
Figura 7 - Etapas do processo da Revisão Sistemática de Literatura	49
Figura 8 - Desenvolvimento de uma análise	62
Figura 9 - Interface do software NVivo e códigos iniciais criados	63
Figura 10 - Países onde as pesquisas foram realizadas	75
Figura 11 - Nuvem das palavras mais citadas nos resumos	77
Figura 12 - Nuvem das palavras-chave mais utilizadas	78
Figura 13 - Nuvem de palavras dos recursos, das plataformas e das ferramentas mais utilizados	87

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Pesquisas realizadas por país	74
Gráfico 2 - Distribuição de publicações por período	76
Gráfico 3 - Metodologias dos artigos selecionados	79
Gráfico 4 - Instrumentos de coleta de dados	81
Gráfico 5 - Participantes dos estudos	81
Gráfico 6 - Conceitos	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Elementos centrais das teorias do currículo	29
Quadro 2 - Protocolo da Revisão Sistemática de Literatura	50
Quadro 3 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação <i>educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)</i> em 2020	52
Quadro 4 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação <i>educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)</i> em 2020	53
Quadro 5 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação <i>educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)</i> em 2021	54
Quadro 6 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação <i>educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)</i> em 2021	55
Quadro 7 - Pesquisa na base ERIC com a equação <i>educ* AND tecnol*</i> <i>AND (pandemia OR covid-19)</i> em 2020	56
Quadro 8 - Pesquisa na base ERIC com a equação <i>educ* AND technol*</i> <i>AND (pandemic OR covid-19)</i> em 2021	58
Quadro 9 - Resultado do levantamento realizado nas bases de dados	59
Quadro 10 - Objetivos e conclusões das pesquisas analisadas	65
Quadro 11 - Frequência das palavras mais citadas nos resumos	77
Quadro 12 - Frequência das palavras-chave mais utilizadas	78
Quadro 13 - Frequência de recursos, plataformas e ferramentas mais utilizados	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVAs	Ambientes virtuais de aprendizagem
CAFé	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CED	Programa Educação: Currículo
COVID-19	<i>Coronavirus disease</i>
EaD	Educação a distância
ERIC	<i>Education Resources Information Center</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
NTE	Novas Tecnologias em Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RCAAP	Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SARS-Cov-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
TDIC	Tecnologias digitais da informação e comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora	15
1.2 Problematização	20
1.2.1 Questão problema	25
1.2.2 Objetivo geral	25
1.2.3 Objetivos específicos	25
1.3 Estrutura do trabalho	25
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS	27
2.1 Currículo	27
2.1.1 Concepções de currículo	27
2.1.2 Teorias do currículo	29
2.1.3 Níveis do currículo	33
2.1.4 O currículo e a pandemia	35
2.2 Práticas pedagógicas	36
2.3 As tecnologias digitais da informação e comunicação e a educação	40
2.3.1 Conceitos mediatizados pelas TDIC e a pandemia da COVID-19	42
3 METODOLOGIA	46
3.1 Delineamento da pesquisa	46
3.2 Revisão Sistemática da Literatura	48
3.2.1 Portal de Periódicos da CAPES	51
3.2.2 ERIC	56
3.2.3 RCAAP	58
3.3 Análise de conteúdo	60
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	65
4.1 Análise exploratória	65
4.2 Análise de conteúdo	82

4.2.1 Práticas pedagógicas	82
4.2.2 Recursos, plataformas e ferramentas	87
4.2.3 Desafios	90
4.2.4 Interações interpessoais (aluno-professor, aluno-aluno e participação familiar)	92
4.2.5 Engajamento	94
4.2.6 Avaliação	96
4.2.7 Currículo	97
4.2.8 Formação docente	99
4.2.9 Tecnologia	100
4.2.10 Perspectivas futuras	100
4.3 Discussão da apresentação e da análise dos dados	101
CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
REFERÊNCIAS	107

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo inicia discorrendo sobre a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora, culminando nas suas motivações para a realização da presente investigação. Em seguida, problematiza o contexto da pesquisa e revela os objetivos traçados, apresentando, por fim, a estrutura de organização da dissertação.

1.1 Trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora

*Caminante, no hay camino,
Se hace camino al andar.
Al andar se hace camino
Y al volver la vista atrás
Se ve la senda que nunca
Se ha de volver a pisar.*
“Cantares”, Joan Manuel Serrat (1969)¹

O caminhar da vida humana é marcado por sendas sinuosas, que por vezes levam-nos a destinos conhecidos ou surpreende-nos na próxima curva. Nosso rumo não é predeterminado, mas se desenrola enquanto avançamos ao longo dele. Se não sabemos o que nos espera à nossa frente, tampouco podemos voltar fisicamente aos trajetos já percorridos. Entretanto, podemos olhar retrospectivamente e refletir sobre o passado, explorando suas implicações para o presente e conjecturando sobre o futuro.

É nesse sentido que o relato da minha trajetória acadêmica e profissional explora tempos remotos para fornecer o panorama geral que me trouxe até o momento de produção desta dissertação. Mais do que um relato cronológico, é a perspectiva crítica que me permite a ressignificação dos acontecimentos, ao mesmo tempo que evidencio o meu lugar na educação ao longo dos anos e o lugar da tecnologia na minha vida, com suas influências na escolha do meu atual tema de pesquisa.

O ponto de partida da minha narrativa é o meu período como aluna da educação básica, pois foi desde criança que eu escolhi ser professora. Essa preferência pautava-se principalmente no meu apreço pelos estudos e pelo ambiente escolar, e porque eu gostava muito de auxiliar as minhas professoras em sala de aula,

¹ Adaptação do poema "Proverbios y Cantares XXIX", publicado por Antonio Machado em 1912 no livro "Campos de Castilla".

demonstrando-me prestativa nas tarefas do dia a dia. Quando questionada sobre as minhas motivações para o exercício da profissão, dizia que é porque eu queria “ajudar outras crianças”. Os anos se passaram e a minha visão a respeito da educação amadureceu, dando lugar à uma compreensão crítica, ética, emancipatória e transformadora, como “uma forma de intervenção no mundo” (FREIRE, 2011, p. 86).

Em minha experiência nos anos iniciais do ensino fundamental, tive diversas oportunidades de vivenciar a transformação que a educação pode proporcionar. Uma delas estava relacionada à inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na escola. O ano era 2003 e eu estava na 1^a série (atual 2^º ano) quando comecei a ter a disciplina de informática na grade horária. As aulas no laboratório aconteciam uma vez por semana e eram respaldadas na utilização de softwares editores de texto e de desenho, e de mecanismos de buscas na internet. Para vários alunos, aquela foi uma primeira aproximação com a tecnologia que estava se tornando cada vez mais presente na sociedade e, consequentemente, na educação. Contudo, seu potencial uso ainda era limitado, não explorando todas as possibilidades que os recursos tecnológicos poderiam oferecer. Sobre essa abordagem, Valente (2016, p. 866) afirma que

Embora esses novos recursos tenham contribuído para ampliar o leque de possibilidades de uso das tecnologias digitais na educação, elas não foram trabalhadas no sentido de estimular o desenvolvimento do pensamento lógico dos aprendizes, nem contribuíram para a compreensão das especificidades do funcionamento dessas tecnologias e dos conceitos computacionais trabalhados por meio do uso desses software.

As TDIC eram então reduzidas a uma mera instrumentalização, concepção ainda hoje geralmente concretizada. Para que os benefícios da cultura digital sejam usufruídos, também é necessário dar espaço para a produção e a autoexpressão dos alunos por meio das tecnologias, de maneira que eles estejam livres para criar coisas e praticarem suas ideias (VALENTE, 2016). Concordo com Valente (2016) que encontra no ensino de programação uma ocasião para entender como as TDIC são elaboradas e podem ser adaptadas às situações cotidianas, não empregadas apenas como máquinas de escritório.

Particularmente, encontrei essa mudança de paradigmas nos anos finais do ensino fundamental. A disciplina de informática introduziu o ensino de linguagens de programação, com ênfase em HTML (*HyperText Markup Language*) para a construção

de *websites*. Eu amava a proposta das aulas pela liberdade que eu tinha de integrar os conceitos às minhas áreas de interesses pessoais. Os conhecimentos técnicos e a aquisição de uma nova linguagem também chamavam a minha atenção, assim, minha curiosidade só aumentava, paralelamente ao meu desempenho. Por um momento, ponderei seriamente a possibilidade de seguir carreira no contexto tecnológico.

As dúvidas permaneceram até o final do ensino médio, quando decidi resgatar o antigo sonho de ser professora. Ingressei na licenciatura em Pedagogia em 2016 porque, naquela época, não me via trabalhando em outro lugar que não fosse uma escola.

Felizmente, os anos na graduação me levaram a perceber que eu não precisava renunciar uma área para atuar na outra. Desenvolvi um olhar pedagógico mais apurado sobre as tecnologias, em especial, quando trabalhei de 2015 a 2017 no ensino médio integrado ao curso técnico em informática oferecido na instituição onde eu estudava. Além das disciplinas do currículo convencional, os alunos tinham em sua carga horária disciplinas técnicas para obter uma formação profissional. Ao final do 3º ano, era obrigatório o Trabalho de Conclusão de Curso que, na maioria dos casos, consistia na produção de um aplicativo. Acompanhei de perto o processo de realização dos trabalhos, entre os quais havia muitos jogos educacionais. Os jogos tinham uma abordagem voltada para a resolução de problemas reais, que iam desde necessidades básicas até situações mais complexas, como a aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista, a nível de exemplo. Esse grau de dificuldade desempenhado pelos alunos me fascinava, além da importância que era dada à sua autoria e ao seu protagonismo.

Já o ano seguinte, 2018, foi promissor no tocante às oportunidades com as quais eu pude contar para o meu avanço acadêmico e profissional. A primeira foi a adesão da minha instituição de ensino ao Programa Residência Pedagógica. Como política nacional de formação de professores, a Residência é subsidiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e destina-se a melhorar a prática docente com a imersão do licenciando na educação básica, especificamente em escolas públicas. A regência em sala de aula era executada por meio da aprendizagem baseada em projetos, com a concepção e o desenvolvimento de projetos pedagógicos relevantes que iam ao encontro das demandas dos alunos.

Um projeto marcante foi o que eu desenvolvi junto ao 3º ano do ensino fundamental, apoiado no ensino de Ciências por investigação. Eu já tinha me tornado

uma entusiasta pela pesquisa científica, logo, aproveitei para integrar meu interesse ao projeto, considerando também que aquela turma não estava atingindo os objetivos de aprendizagem da disciplina de Ciências. Enquanto eu colaborava com a formação crítica e investigativa dos estudantes, a maior beneficiada era eu mesma. Participar da Residência Pedagógica foi um divisor de águas na minha formação inicial, me permitindo uma maior proximidade com o sistema educacional público e uma prática ativa na escola que eu não teria com os estágios obrigatórios. Foi uma experiência singular de formação, onde eu vivi a docência ao mesmo tempo que eu fui transformada por ela.

Também foi em 2018 que comecei a me envolver formalmente em atividades acadêmicas. Após aceitar o convite de uma professora, ingressei no Grupo de Estudos e Pesquisas em Avaliação Educacional (GEPAVE), pertencente à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP), no qual participei até 2021 como pesquisadora voluntária. O ano de 2018 então terminou culminando em uma viagem para Coimbra, Portugal, onde eu participei do XIV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. Sediado pela famigerada Universidade de Coimbra, o congresso se constituiu em um espaço plural de partilha de conhecimentos entre pesquisadores de diferentes partes do mundo. Foi muito enriquecedor inteirar-me das discussões mais recentes sobre o campo da educação, com foco nas ciências, culturas e cidadanias - as temáticas do congresso. Além disso, a Universidade me surpreendeu por ser uma instituição tão antiga mas ainda efervescente, com sua vida universitária pulsando a todo vapor. Encontrei o mesmo espírito na Universidade de Lisboa, que também visitei na ocasião. Conheci o seu Instituto de Educação, onde novamente tive contato com um ambiente rico em história, cultura e valorização do saber, com amplo investimento em pesquisas e intervenções diversificadas no cenário educacional.

Os últimos acontecimentos relatados fortaleceram as minhas aspirações acadêmicas e me impulsionaram a iniciar meus estudos pós-graduados. Como uma pessoa ávida pela aquisição de conhecimento, esse caminho me pareceu o mais adequado a seguir após o término da graduação. Estabeleci que os meus temas centrais de investigação seriam “tecnologia” + “educação”, por causa do meu interesse e da minha curiosidade pelas duas áreas, acrescidos da influência que elas exerceram na minha trajetória pessoal e estudantil. Eu também considerava a pertinência do uso e da aplicação das TDIC em sala de aula com a finalidade de promover os processos

de ensino e aprendizagem mais contextualizados e significativos, atendendo às questões emergentes da sociedade em rede. Dessa forma, no último ano da graduação, em 2019, comecei a me preparar para o ingresso no mestrado. A escolha pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) foi pautada pelos objetivos da linha de pesquisa Novas Tecnologias em Educação (NTE), do Programa Educação: Currículo (CED), que convergiam com as reflexões que eu estava tecendo no momento.

Em março de 2020, iniciei as aulas do mestrado em modalidade presencial. A vivência acadêmica que encontrei na PUC-SP foi indispensável para expandir os meus horizontes conceituais, pois eu estava aprendendo com professores que são referências em suas áreas de atuação e de investigação, convivendo com colegas que possuem experiências diferentes das minhas, me informando sobre a história e a realidade da educação brasileira e alicerçando a minha formação como professora-pesquisadora. Foi o ambiente mais propício para consolidar a minha transição da “curiosidade ingênua” para a “curiosidade epistemológica” (FREIRE, 2011, p. 27).

Todavia, duas semanas após o começo do ano letivo, ocorreu a intensificação da transmissão do novo coronavírus no Brasil, com a suspensão das aulas presenciais e a adoção de atividades remotas por meio das TDIC, em especial de videoconferências. No CED, esse período foi marcado pela organização da monitoria acadêmica como estratégia de apoio aos estudantes e aos professores no processo de mediação tecnológica, da qual eu tive o privilégio de fazer parte. Foi um grande percurso de descobrimento, de aprendizagens ativas e de articulação de saberes entre educação e tecnologia, registrado por mim e por outros alunos-monitores no livro “De Wuhan a Perdizes: Trajetos Educativos” (ALMEIDA; ALMEIDA; SILVA, 2020).

Além das atividades de ensino, a mudança para o virtual também permitiu prosseguir com as práticas de pesquisa acadêmica-científica, ampliando os territórios de relações e contribuindo com a ubiquidade da produção e do avanço de conhecimento. Vivenciei isso como então integrante do Grupo de Pesquisas Formação de Professores e Paradigmas Curriculares (FORPEC), vinculado à linha de pesquisa Formação de Educadores do CED e liderado pelo Prof. Dr. Marcos Tarciso Masetto. Durante a pandemia, nossos encontros on-line foram pautados pela produtividade nos estudos teóricos e de campo sobre formação em rede de professores, com mobilização de sujeitos de distintos lugares visando atingir um objetivo comum. Nossas reflexões resultaram no Seminário FORPEC 2021, realizado

totalmente on-line por meio de uma arquitetura tecnológica que incorporou as características específicas das TDIC, as competências para o seu uso com êxito e os multiletramentos, contando com a participação de professores-pesquisadores do Brasil e da Espanha.

Esses e outros exemplos mostram a mediatização das tecnologias em um contexto de profundas transformações educacionais, sendo impossível ignorá-las. Na busca para amenizar os impactos negativos da pandemia, profissionais da educação começaram a discutir soluções viáveis de modo a garantir ensino de qualidade a todos. Reconhecendo o tempo que vivemos, senti a necessidade de abordar o tema durante a pesquisa do mestrado, conforme problematizado a seguir.

1.2 Problematização

O ano de 2020 caracterizou-se como palco de um acontecimento dramático que assolou a humanidade e alterou significativamente a ordem social contemporânea: a pandemia do novo coronavírus. O denominado SARS-CoV-2² teve suas origens na grande metrópole de Wuhan, capital da província de Hubei, na China. A cidade com mais de 11 milhões de habitantes se tornou o epicentro de transmissão dessa nova cepa dos coronavírus, conhecidos até então por serem causadores de doenças respiratórias em seres humanos (WHO, 2020). No caso do SARS-CoV-2, a infecção resulta na COVID-19³, enfermidade que foi pela primeira vez detectada em Wuhan, em dezembro de 2019.

O aumento exponencial de ocorrências da COVID-19 pelo mundo provocou uma crise sanitária jamais prevista, com a declaração de pandemia global pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020⁴. Na falta da perspectiva de um tratamento eficaz contra a doença, o distanciamento físico apresentou-se como a única maneira de conter a propagação do vírus, que já acometeu mais de 3 milhões de vítimas fatais no planeta (WHO, 2021).

² Sigla para *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (Síndrome Respiratória Aguda Grave – Coronavírus 2).

³ Do original em inglês, “*Coronavirus Disease*” (Doença do Coronavírus).

⁴ WHO - World Health Organization. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020.** 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 11 mai. 2021.

Além dos óbitos, o SARS-Cov-2 deixou seu rastro nas relações sociais e econômicas. A exigência do isolamento da população “entravou, consideravelmente, o fluxo das trocas comerciais, desestabilizou a produção econômica, provocou uma recessão de amplitude inédita e, sobretudo, aprofundou e explicitou, brutalmente, as desigualdades sociais” (CHIZZOTTI, 2020, p. 217). Nesse sentido, ainda que a etimologia da palavra “pandemia” signifique “todo o povo”⁵, é certo que ela se mostrou bem discriminatória e seletiva, reforçando a exclusão e a injustiça em relação a determinados grupos em comparação com outros.

As fragilidades do sistema econômico atual alinhadas ao cenário pandêmico também não deixaram de ser evidenciadas na mudança das condições de acesso e de permanência no trabalho. Em diversos países, as medidas de distanciamento incluíram o fechamento de estabelecimentos como escolas, comércios, lazer, serviços públicos, entre outros, resultando em cerca de 114 milhões de pessoas perdendo seus empregos em 2020 (ILO, 2021). Em contrapartida, uma parcela dos trabalhadores remanescentes teve suas práticas ressignificadas a partir da adoção do trabalho remoto em suas instituições. Nessas situações, diante da impossibilidade de exercer atividades presenciais, o acesso às TDIC e o uso da internet foram determinantes. Dados da 3^a edição do Painel TIC COVID-19 (CGI.BR, 2020) indicam que, somente no Brasil, 23 milhões de usuários de internet com 16 anos ou mais trabalharam remotamente durante a pandemia, revelando um aumento da utilização das redes para funções laborais.

Essa transição em massa do presencial para o virtual como consequência do isolamento causado pela COVID-19 testemunha sobre um processo mais amplo que tem se desenvolvido no mundo contemporâneo, cujo cerne está no impacto que as tecnologias têm ocasionado nas organizações sociais, políticas e econômicas. A centralidade das TDIC no cotidiano promove uma superação da sua concepção como apenas ferramentas, uma vez que elas passam a expressar a cultura vigente, ao mesmo tempo em que a transforma e se estabelece com uma cultura própria. A crescente assimilação da cultura digital nos mais diversos setores ofereceu subsídios para a acelerada apropriação das TDIC em tempos de pandemia, nos quais houve uma desterritorialização e uma reterritorialização (SILVA, 2020) das relações sociais e dos espaços institucionais.

⁵ PANDEMIA. Dicio - Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/pandemia/>. Acesso em: 11 mai. 2021.

Como reflexo do que decorre na sociedade, a educação também abarcou as transformações provenientes desse contexto. Seus tempos e espaços foram reorganizados por conta do fechamento de escolas e instituições de ensino superior, afetando aproximadamente 1.6 bilhões de estudantes em mais de 190 países (UNESCO, 2021). Para atenuar a interrupção dos processos de ensino e aprendizagem tradicionalmente presenciais, foi implantado o ensino remoto emergencial, majoritariamente mediatizado pelas TDIC. Esse reposicionamento de relações se tornou mais fácil a depender do nível prévio de enculturação digital da instituição (NONATO; SALES; CAVALCANTE, 2021). Assim, para aquelas que possuíam o mínimo de acesso às tecnologias, foi quase natural a opção por essa nova modalidade.

Contudo, como políticas de prevenção ou de controle não são aplicáveis universalmente, a efetivação do ensino remoto não abrangeu toda a população estudantil do mundo, deixando pelo menos 463 milhões de alunos fora das suas atividades escolares (UNESCO, 2021). Entre os principais motivos para esse acontecimento está a falta de conectividade apropriada, de equipamentos ou de habilidades digitais por parte dos educandos (UNESCO, 2021). Esse fato aponta para a necessidade de levar em consideração a equidade no desenvolvimento do ensino remoto, de modo que os estudantes com acesso precário às tecnologias não sejam prejudicados (WORLD BANK GROUP EDUCATION, 2020) e a grave crise educacional preexistente à pandemia exacerbadamente acentuada.

Sem uma ação política agressiva, os choques na escolaridade e na economia irão aprofundar a crise de aprendizagem. Crianças e jovens que são forçados a estar fora da escola talvez não retornem; aqueles que retornarem, terão perdido valioso tempo para a aprendizagem e encontrarão suas escolas enfraquecidas pelos cortes no orçamento e pelos danos econômicos às comunidades. [...] E com as famílias mais pobres atingidas duramente pela crise econômica que se seguiu, as lacunas de oportunidades entre ricos e pobres crescerão ainda mais. (WORLD BANK GROUP EDUCATION, 2020, p. 9, tradução nossa)⁶

Perante esse cenário sombrio, foram tomadas algumas decisões políticas em ampla escala com vistas a mitigar os efeitos devastadores da pandemia na educação,

⁶ No original: “Without aggressive policy action, the shocks to schooling and the economy will deepen the learning crisis. Children and youth who are forced out of school may not return; those who do return will have lost valuable time for learning and will find their schools weakened by budget cuts and economic damage to communities. [...] And with the poorest households hit hard by the ensuing economic crisis, the opportunity gaps between rich and poor will grow even larger.”

principalmente no nível básico. Iniciativas governamentais de diversos países foram compiladas e apresentadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em seu website, indicando quais plataformas e ferramentas nacionais de aprendizagem foram utilizadas⁷. Submetendo essas respostas de âmbito público a uma análise das palavras mais frequentes (Figura 1), identifica-se a predominância de decisões de políticas públicas educacionais partindo dos ministérios da educação⁸ (*ministry; education*), com foco a oferecer apoio (*support*) aos estudantes (*students*) dos ensinos primários e secundários (*primary; secondary*) - equivalentes aos ensinos fundamental e médio brasileiros. Entre os recursos (*resources*) empregados estão portais (*portal*) e plataformas (*platforms*) online, e programas (*program*) transmitidos (*broadcasted*) por canais (*channel*) televisivos (*TV; television*) ou pelo rádio (*radio*).

Figura 1 - Plataformas e ferramentas nacionais de aprendizagem



Fonte: Elaborada pela autora (2021).

⁷ UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **National learning platforms and tools** [2021]. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nationalresponses>. Acesso em 26 mai. 2021.

⁸ As palavras pesquisadas encontram-se em inglês, motivo pelo qual a seguir são apresentadas em português com as respectivas traduções.

Essas e outras ferramentas atuaram dentro das suas possibilidades para alcançar o maior número de estudantes possíveis.

Em níveis locais, escolas e sistemas de ensino também precisaram agir ante ao desafio da transição das atividades letivas. Nas circunstâncias onde os recursos eram escassos, pacotes com material instrucional impresso foram distribuídos aos alunos. Já nos casos em que havia acesso às TDIC, a dificuldade residia em como transpor o seu uso pessoal para o uso pedagógico no exercício do ensino remoto, pois isso depende de uma melhor formação dos professores “no domínio de competências mais avançadas, com foco particular na [...] utilização pedagógica [das TDIC] numa perspectiva criativa, inovadora e transformadora” (DUARTE; RIBEIRINHA, 2020, p. 200). Logo, não se trata apenas de trocar o presencial pelo virtual e compreender as TDIC como instrumentos para a transposição, mas efetivamente integrá-las às práticas pedagógicas remotas.

Embora o ensino remoto emergencial não se caracterize como educação a distância (EaD), os alicerces para o seu planejamento e a sua execução consistem nos mesmos pressupostos que Silva, Valente e Dias (2014, p. 14) apresentam:

[...] planejamento cuidadoso, baseado em objetivos pedagógicos claramente definidos, em que o formador será não apenas o organizador do processo de aprendizagem, mas, sobretudo, o mediador das ações dos aprendizes, favorecendo a capacidade de pensar, criar e refletir criticamente.

Essa nova reorganização das práticas pedagógicas rompe com a aplicação mecanicista das TDIC e com a concepção de professor como detentor absoluto da informação. As aulas em ambiente remoto deixam de ser vistas como um processo linear de transmissão de conteúdo e abrem espaço para a formação do aluno em um contexto mais participativo.

Não obstante, o ponto fulcral destacado durante a crise causada pela COVID-19 é que se a educação básica não estava preparada para uma transformação digital e dialógica nos seus processos de ensino e aprendizagem presenciais, ela estava muito menos diante da contingência pandêmica. Escolas, alunos, pais e professores viveram em 2020 e 2021 um tensionamento sobre como dar continuidade aos estudos sem acarretar prejuízos ao aprendizado e salvaguardar a saúde.

Os desdobramentos desse cenário apontaram necessidades conceituais e práticas face aos desafios educacionais emergentes, ampliando as possibilidades de investigação de tal fenômeno. Nesse sentido, a comunidade científica empenhou-se

em manter um registro e analisar as múltiplas histórias pedagógicas contadas durante a pandemia, buscando colaborar com a construção dessa nova área de conhecimento emergida a partir de um período de crise.

1.2.1 Questão problema

Com o crescimento do *corpus epistemológico* sobre o tema, a questão central que orienta o trabalho que ora se apresenta é:

Quais práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC foram evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19?

1.2.2 Objetivo geral

Para responder à questão problema levantada nesta pesquisa, o objetivo geral delineado é:

Analisar o estado do conhecimento das práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC e evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19.

1.2.3 Objetivos específicos

- Realizar a Revisão Sistemática de Literatura por meio do levantamento de artigos relativos à educação básica no contexto da pandemia da COVID-19;
- Analisar os artigos identificando as práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC;
- Apontar os caminhos trilhados na produção científica analisada que caracterizam as práticas que emergiram.

1.3 Estrutura do trabalho

Com a finalidade de atender aos propósitos delineados para esta dissertação, sua estrutura está organizada em cinco capítulos. O primeiro, esta introdução,

resgatou a trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora, apresentando a problematização do contexto investigado e os objetivos geral e específicos. No capítulo 2 são explicitados os referenciais teóricos que fundamentam o estudo a partir dos conceitos de currículo, práticas pedagógicas e tecnologias digitais da informação e comunicação. O capítulo 3 descreve o percurso metodológico empregado para responder à pergunta proposta, enquanto o capítulo 4 compõe a apresentação e a análise dos dados encontrados. Por último, serão realizadas as considerações finais, retomando um breve panorama do trabalho elaborado, se e como os objetivos foram alcançados, encerrando a dissertação com perspectivas futuras sobre o assunto.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Como “toda a prática pedagógica gravita em torno do currículo” (SACRISTÁN, 2020, p. 13), esta pesquisa respalda-se nas concepções curriculares de Silva (2016), Sacristán (2013a, 2013b, 2020), Apple (1995, 2008), Carbonell (2016) e Giroux (1997, 2008). Suas principais contribuições estão no campo das teorias e dos níveis do currículo, discorrendo sobre o currículo prescrito, o currículo apresentado aos professores e posteriormente modelado por eles, o currículo na ação e o currículo avaliado, que se constituíram como uma zona de conflitos durante a pandemia.

No que tange às práticas pedagógicas, foram utilizados para compor a fundamentação teórica autores como Franco (2015, 2021), Almeida et al. (2021), Freire (2011), Carbonell (2016), Zabala (2014), entre outros.

Por último, o conceito de tecnologia é exposto principalmente sob a ótica de Vieira Pinto (2005), com as suas aplicações na educação e no ensino remoto emergencial apoiadas nas abordagens da educação a distância propostas por Silva, Valente e Dias (2014).

2.1 Currículo

2.1.1 Concepções de currículo

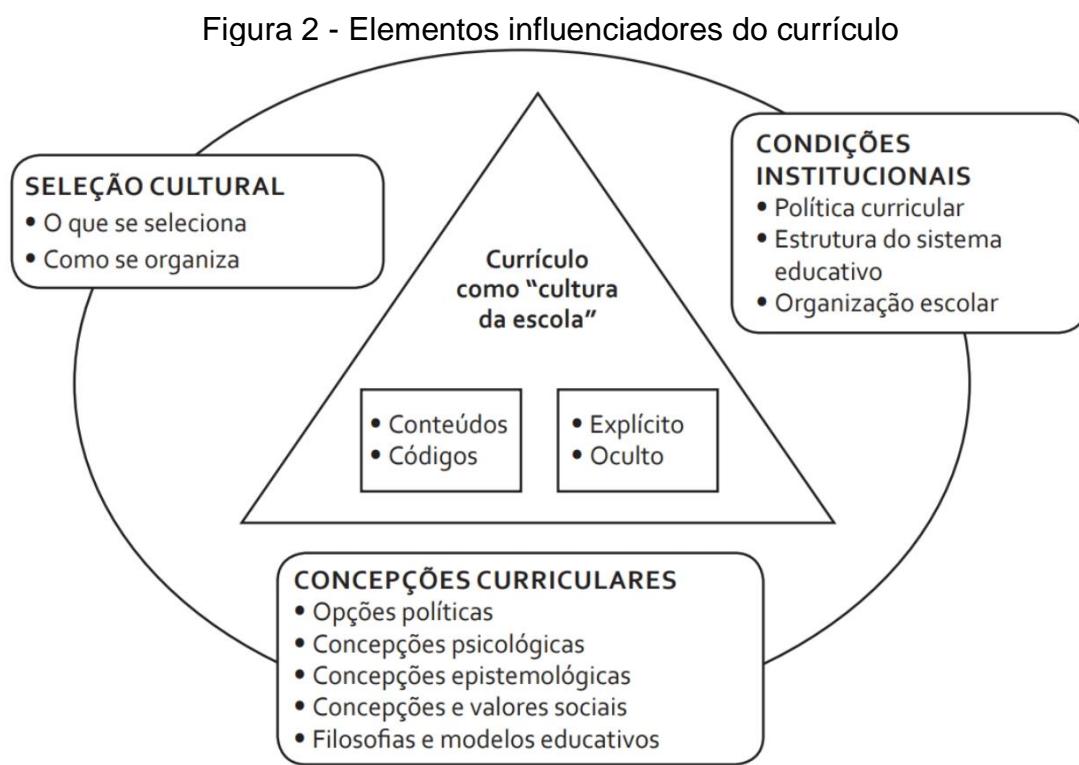
O conceito mais usual de currículo está vinculado às ideias de seleção e de ordenação dos conteúdos a serem ensinados pelos professores e aprendidos pelos alunos (SACRISTÁN, 2013a). Essa visão permanece até os dias atuais, necessitando de ponderação para não restringir o currículo somente a conhecimentos transmitidos. Em um sentido mais amplo, sua compreensão deve igualmente abranger as dimensões culturais, sociais, históricas e políticas que gravitam em torno da escola, percebendo o currículo a partir do seu caráter polissêmico.

Dentre a multiplicidade de significados que o currículo adquire, Sacristán (2020) sintetiza-o como:

1. manifestação da função socializadora que a escola possui;
2. instrumento com diferentes usos, importante para entender o que é a prática pedagógica;
3. elemento estreitamente relacionado com a profissionalização docente;

4. intercruzamento de aspectos pedagógicos, políticos, práticos administrativos, controladores do sistema escolar e inovadores;
5. ponto referencial para mudanças na qualidade do ensino, no aperfeiçoamento dos professores, nas condições que baseiam a ação educativa, na renovação e na inovação institucional.

O currículo equilibra em torno de si “uma série de subsistemas ou práticas diversas” (SACRISTÁN, 2020, p. 15) que integram “ações que são de ordem política, administrativa, de supervisão, de produção de meios, de criação intelectual, de avaliação, etc.” (SACRISTÁN, 2020, p. 22). Tais ações decorrem da interação recíproca entre três grandes grupos de elementos (Figura 2) que concretizam o currículo como cultura da escola (SACRISTÁN, 2020):



Fonte: Sacristán (2020, p. 36).

A **seleção cultural** do currículo corresponde à forma singular que é escolhida, organizada e codificada a aprendizagem de conteúdos culturais por parte dos alunos, em função do projeto estabelecido para cada escola, nível ou modalidade de ensino (SACRISTÁN, 2020). Este projeto é modelado por **condições institucionais** que ordenam as diversas experiências que docentes e discentes podem ter, atuando como fontes de um currículo paralelo ou oculto (SACRISTÁN, 2020). Na sequência histórica, existe por trás da seleção cultural e das condições institucionais uma série de

concepções curriculares que sumarizam posições políticas, psicológicas, epistemológicas, educativas e de valores sociais, traduzidas em códigos que direcionam a prática e se refletem nela (SACRISTÁN, 2020).

As escolhas relativas a esses elementos não são neutras, pois procedem de diferentes interesses que influenciam direta ou indiretamente no projeto curricular, como, por exemplo, “[os] valores e [as] preferências da sociedade, de determinados setores sociais, das famílias, dos grupos políticos, etc.” (SACRISTÁN, 2013a, p. 24). Ou seja, o currículo também é um campo de lutas com controvérsias, “um território contestado” (SILVA, 2016, p. 9), e as decisões tomadas sobre ele estão de acordo com orientações que nem sempre são as únicas possíveis (SACRISTÁN, 2013a).

2.1.2 Teorias do currículo

Como as instituições optam por enxergar a realidade e representá-la no currículo é reflexo das teorias que elas adotam. Estas teorias estão pautadas em um conjunto de conceitos que dirigem o olhar a aspectos que antes estariam encobertos sem eles, assim, é necessária a sua explicação para distinguir as principais teorias curriculares (Quadro 1) (SILVA, 2016).

Quadro 1 - Elementos centrais das teorias do currículo

Teorias tradicionais	Teorias críticas	Teorias pós-críticas
Ensino Aprendizagem Avaliação Metodologia Didática Organização Planejamento Eficiência Objetivos	Ideologia Reprodução cultural e social Poder Classe social Capitalismo Relações sociais de produção Conscientização Emancipação e libertação Currículo oculto Resistência	Identidade Alteridade Diferença Subjetividade Significação e discurso Saber-poder Representação Cultura Gênero Raça Etnia Sexualidade Multiculturalismo

Fonte: Adaptado de Silva (2016, p. 10).

Na década de 1920, o termo “currículo” apareceu na literatura educacional estadunidense como uma área específica de estudos, em consonância com as transformações pelas quais a sociedade passava na época (SILVA, 2016). Com a intensificação da industrialização e os movimentos imigratórios, a massificação da

escolarização aumentou, impulsionando agentes ligados à educação a “racionalizar o processo de construção, desenvolvimento e testagem de currículos” (SILVA, 2016, p. 5). Essa concepção tem expressão na obra escrita em 1918 por John Franklin Bobbitt, *The Curriculum*. O livro emerge em um cenário onde potências econômicas, políticas e culturais buscavam moldar os objetivos e as práticas da educação de acordo com as suas próprias visões (SILVA, 2016), tornando-se fundamental responder questões como:

Quais os objetivos da educação escolarizada: formar o trabalhador especializado ou proporcionar uma educação geral, acadêmica, à população? O que se deve ensinar: as habilidades básicas de escrever, ler e contar; as disciplinas acadêmicas humanísticas; as disciplinas científicas; as habilidades práticas necessárias para as ocupações profissionais? Quais as fontes principais do conhecimento a ser ensinado: o conhecimento acadêmico; as disciplinas científicas; os saberes profissionais do mundo ocupacional adulto? O que deve estar no centro do ensino: os saberes “objetivos” do conhecimento organizado ou as percepções e as experiências “subjetivas” das crianças e dos jovens? Em termos sociais, quais devem ser as finalidades da educação: ajustar as crianças e os jovens à sociedade tal como ela existe ou prepará-los para transformá-la; a preparação para a economia ou a preparação para a democracia? (SILVA, 2016, p. 12 e 13)

As respostas de Bobbitt eram conservadoras, partindo do princípio que ele idealizava que a escola funcionasse como uma indústria (SILVA, 2016). Portanto, o sistema educacional tinha que especificar: 1) os resultados almejados; 2) os métodos estipulados para obtê-los; 3) os modelos precisos de mensuração por meio dos quais seria possível saber se os objetivos foram realmente atingidos (SILVA, 2016). Com essa proposta tradicional voltada para a economia, “[...] a palavra-chave [de Bobbitt] era ‘eficiência’” (SILVA, 2016, p. 2013), descartando a necessidade de discutir de maneira abstrata as finalidades da educação (SILVA, 2016). Consequentemente, os saberes dominantes eram aceitos com mais facilidade e o currículo se concentrava nos aspectos técnicos (SILVA, 2016).

[...] querer reduzir os problemas relevantes do ensino à problemática técnica de instrumentar o currículo supõe uma redução que desconsidera os conflitos de interesses que estão presentes no documento. O currículo, em seu conteúdo e nas formas pelas quais nos apresenta e se apresenta aos professores e aos alunos, é uma opção historicamente configurada, que se sedimentou dentro de uma determinada trama cultural, política, social e escolar; está carregado [...] de valores e pressupostos que é preciso decifrar. (SACRISTÁN, 2020, p. 17)

Contudo, a quem convém manter o currículo apenas como uma problemática técnica e com os seus pressupostos velados? Mesmo em esferas públicas, muitas vezes ele deixa de atender às prioridades democráticas para reproduzir um padrão benéfico à hegemonia vigente. Nesse sentido, revela-se a importância das instituições de ensino serem reconhecidas como “um dos maiores mecanismos pelos quais o poder se mantém ou, então, é enfrentado” (APPLE, 2008, p. 7), cabendo a elas a responsabilidade de avaliar o seu currículo com criticidade. Desse modo, um currículo digno passa a existir porque há entendimento do mundo em que se vive, resultando na construção de um sistema escolar que aspira uma experiência social mais coesa, justa e pacífica (ALMEIDA; SILVA, 2018a). Por outro lado, se a educação não levar a sério o seu intenso envolvimento nas relações desiguais de poder, ela estará divorciada da realidade (APPLE, 1995).

Para Silva (2016), é justamente o poder que diferencia a teoria tradicional das outras teorias do currículo. Enquanto a tradicional via-se como neutra e tinha com estima a aceitação do *status quo*, a teoria crítica, que surgiu em sequência, buscava refutar “os pressupostos dos presentes arranjos sociais e educacionais” (SILVA, 2016, p. 19), invertendo a lógica reproducionista que considerava a realidade como produto do sistema dominante (CARBONELL, 2016). Sua influência provém dos movimentos políticos e contraculturais dos anos 1960, a saber: a reivindicação da independência colonial, os protestos contra a Guerra do Vietnam, a luta dos estudantes na França, a ação dos direitos civis nos Estados Unidos, a revolução feminista e a oposição à ditadura militar no Brasil (CARBONELL, 2016; SILVA, 2016). Esses movimentos tratavam de “compreender melhor os [...] mecanismos de reprodução social e inculcação ideológica do sistema capitalista, ao mesmo tempo em que se alimentam de sonhos e utopias para transformá-lo” (CARBONELL, 2016, p. 45).

Na educação, a renovação contou com autores como Paulo Freire, Louis Althusser, Michael Young, Michael Apple, Henry Giroux, Paul Willis e Peter McLaren (CARBONELL, 2016; SILVA, 2016). Comum a todos eles e a outros pedagogos críticos, estão palavras-chave tais quais transformação, crítica, resistência, esperança, emancipação, empoderamento, diálogo intersubjetivo, consciência e autoconsciência, com desprezo dos valores que relacionam a educação a um modelo capitalista, neoconservador e neoliberal (CARBONELL, 2016).

Com base nesses conceitos, o currículo crítico tem como princípios (CARBONELL, 2016):

- Respeitar a diversidade inerente a todos, principalmente dos marginalizados e excluídos;
- Defender a criação de espaços onde os alunos possam construir a significação de seu conhecimento;
- Reivindicar a memória coletiva, em consonância com a comunidade escolar, projetando um mundo com mais justiça e esperança;
- Considerar a ética sobre a racionalidade técnica;
- Integrar os saberes não-fragmentadamente;
- Apostar na relação entre todas as dimensões do ser humano.

Em um currículo assim, os professores são intelectuais transformadores, não transmissores tecnocratas de conteúdos que limitam-se a implementar e gerenciar programas curriculares previamente estabelecidos (GIROUX, 1997). Seu compromisso é com a prática libertadora, exercida no diálogo com os estudantes, na visão crítica do mundo, na pesquisa e na ação reflexivas, tendo como desafio crucial “conseguir que o pedagógico seja mais político e o político, mais pedagógico” (CARBONELL, 2016, p. 58).

Os educadores e as educadoras progressistas em todo o mundo devem enfrentar o desafio de unir cultura e política, para fazer com que o pedagógico seja mais político unindo a aprendizagem, em seu sentido mais amplo, à própria natureza da mudança social. Isto sugere que se refaçam as relações entre cultura, pedagogia e política. (GIROUX, 2008, p. 70)

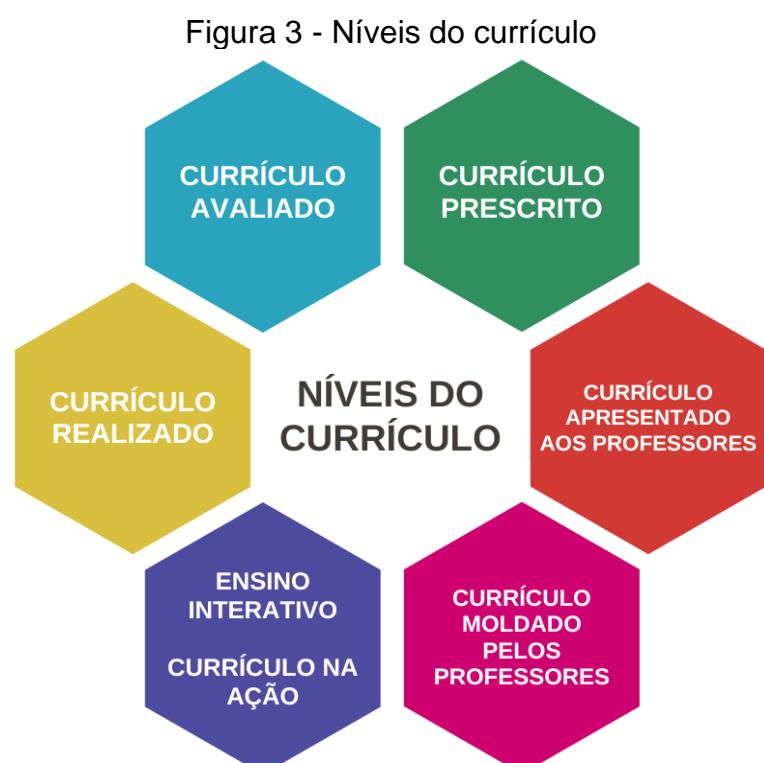
Com as teorias pós-críticas, esse viés é deixado de lado e o poder político e econômico já não é mais o centro dos questionamentos, pois sua concepção é expandida para as dominações que também ocorrem de acordo com o gênero, a etnia, a raça e a sexualidade dos sujeitos (SILVA, 2016). Por isso, é comum nas teorias pós-críticas pensar em um currículo multiculturalista, que leva em consideração as diferentes expressões culturais sem adotar uma que seja o padrão superior; ou em uma pedagogia feminista, que busca não refletir no currículo as relações impostas pelo patriarcado, mas pretende ser mais inclusiva no sentido de equilibrar tantos os interesses masculinos quanto os femininos; também em uma narrativa étnico-racial, desconstruindo o texto curricular que exalta a herança colonial; ou pensar até mesmo na teoria *queer*, que problematiza o conhecimento socialmente construído e se aventura pelo que ainda não é conhecido (SILVA, 2016).

Depois das teorias críticas e pós-críticas do currículo torna-se impossível pensar o currículo simplesmente através de conceitos técnicos como os de ensino e eficiência ou de categorias psicológicas como as de aprendizagem e desenvolvimento ou ainda de imagens estáticas como as de grade curricular e lista de conteúdos. Num cenário pós-crítico, o currículo pode ser todas essas coisas, pois ele é também aquilo que dele se faz, mas nossa imaginação está agora livre para pensá-lo através de outras metáforas, para concebê-lo de outras formas, para vê-lo de perspectivas que não se restringem àquelas que nos foram legadas pelas estreitas categorias da tradição. (SILVA, 2016, p. 120)

Nisso consiste a beleza do currículo: ele é “trajetória, viagem, percurso” (SILVA, 2016, p. 122), e ao ser vivido por pessoas e abarcar as complexidades inerentes a elas, o currículo transforma-se em uma entidade viva, dinâmica e não estática, mas que se constrói e reconstrói ao ser praticado e experienciado pelos seus principais atores.

2.1.3 Níveis do currículo

No processo de desenvolvimento do currículo, ele assume níveis que são decorrentes da confluência de práticas distintas e interrelacionadas (SACRISTÁN, 2013a), como esquematizado na Figura 3:



Fonte: A autora (2021), adaptado de Sacristán (2020, p. 103).

A maneira circular de apresentação mostra como esses níveis são interdependentes, embora uma interpretação em sentido horário também seja útil para evidenciar as disfunções e as esferas de autonomia que atuam sobre o nível seguinte (SACRISTÁN, 2020).

Em primeiro plano, o **currículo prescrito** é a orientação oficial da escolaridade obrigatória, que ordena o sistema curricular e explicita o que é almejado (SACRISTÁN, 2013a, 2020). Quando esse currículo é **apresentado aos professores** por meio de textos, documentos, livros didáticos, entre outros materiais, ele se torna uma manifestação do significado e dos conteúdos de prescrições que, sozinhas, não bastam para configurar a prática pedagógica (SACRISTÁN, 2013a, 2020). Por conta disso, é necessária uma participação docente ativa para organizar as propostas que lhe são feitas, resultando no **currículo moldado pelos professores** (SACRISTÁN, 2020).

Se até aqui os níveis ainda correspondem à etapa do planejamento, é o **currículo na ação** que vai concretizar a atividade educativa, por meio da qual é possível notar o significado real do projeto curricular em um determinado contexto (SACRISTÁN, 2013a, 2020). O **currículo realizado** emerge como consequência dessa prática, sendo caracterizado pelos efeitos cognitivos, afetivos, sociais e morais que atingem os estudantes e também os professores (SACRISTÁN, 2020).

São efeitos aos quais, algumas vezes, se presta atenção porque são considerados "rendimentos" valiosos e proeminentes do sistema ou dos métodos pedagógicos. Mas, a seu lado, se dão muitos outros efeitos que, por falta de sensibilidade em relação a eles e por dificuldade para apreciá-los (pois muitos deles, além de complexos e indefinidos, são efeitos a médio e longo prazo), ficarão como efeitos ocultos do ensino. (SACRISTÁN, 2020, p. 104)

Descartando as aprendizagens não mensuráveis diretamente e considerando aquelas passíveis de avaliação, o **currículo avaliado** é o que privilegia certos resultados em detrimento de outros (SACRISTÁN, 2013a, 2020). Com este modo de controlar o saber, ele acaba por valorizar conteúdos que podem ou não estar em congruência “com os propósitos manifestos de quem prescreveu o currículo, de quem o elaborou, ou com os objetivos do próprio professor” (SACRISTÁN, 2020, p. 104).

Sacristán (2020) conclui que os níveis curriculares são compostos por atuações e problemas de pesquisa que, se não investigados, irão cristalizar-se em tradições que se tornarão autônomas ao longo do tempo. Uma visão integral da transformação

curricular deve ser defendida, sem desconectar tais níveis do pensamento e da pesquisa pedagógica (SACRISTÁN, 2020). Sendo assim, abordar essa temática nesta dissertação é justificável no atual cenário vivido, onde muitas mudanças educacionais estão ocorrendo e gerando formas diferentes de planejar e praticar o currículo.

2.1.4 O currículo e a pandemia

Desde antes da pandemia do novo coronavírus, uma característica que sempre esteve presente no currículo é a sua “capacidade de perguntar e construir respostas plausíveis e esperançosas mesmo que provisórias [...], abertas ao caminho errático do conhecimento” (ALMEIDA; SILVA, 2018a). Com a presencialidade deslocada para o on-line, desaparecida no espaço de tela que as plataformas virtuais permitem (PACHECO, 2020), a relevância da abertura do currículo ao imprevisível foi ainda mais confirmada, lançando por terra a ideia de um projeto rigoroso quanto à sua realização.

Não foram em todos os casos que as prescrições puderam ser seguidas totalmente, sendo muitas vezes reformuladas por decretos nacionais que abriam espaços para outras interpretações do currículo. Além disso, o protagonismo docente na ressignificação do currículo apresentado foi essencial para a adequação da sua prática de acordo com o contexto de cada sala de aula. Por sua vez, o ensino remoto emergencial causou efeitos diversos em professores e estudantes, permitindo, por exemplo, a aprendizagem de novas competências digitais, a construção de conhecimentos relativos à pandemia e transmissão do vírus, ou o desenvolvimento de um olhar empático e acolhedor sobre os semelhantes. Como os objetivos do currículo passaram por modificações, a sua avaliação também foi adaptada, atendendo às possibilidades das tecnologias remotas disponíveis.

A travessia da crise, ainda em curso, indica que precisamos reconfigurar nosso arcabouço mental habitual e pensar mais sistematicamente na positividade das incertezas no Currículo. Precisamos retomar o Currículo como um percurso aberto, cuja errância não seja considerada defeito e sim virtude. Em cuja imprevisibilidade se encontre a sua melhor potência. A incerteza representa, em modo hiperbólico, a própria condição humana. E se a educação é uma prática vital - muito além dos seus valores instrumentais e funcionais - ela não poderia ser diferente. O Currículo é um (in)certo percurso de formação. Não por acaso, as principais palavras que se referem à ação educativa são palavras de movimento: educação (e-ducere [lat.]: conduzir); pedagogia (agogéin [gr.]:

“conduzir ao longo de um certo percurso”); currículo (currere [lat]: percorrer). (CASALI, 2020, p. 10 e 11)

No percurso incerto da sociedade, com “o global [...] dinamicamente ligado ao local” (APPLE, 2008, p. 237), seria incomum se as práticas curriculares não fossem alvejadas por constantes transformações. Em sua reconfiguração durante os acontecimentos catastróficos recentes, a lição que fica corresponde à urgência de um currículo errante (CASALI, 2020), que ecoará no período pós-pandemia de forma ética, humana e consciente (PACHECO, 2020).

2.2 Práticas pedagógicas

Considerando os objetivos levantados para esta pesquisa, foi imperativo iniciar suas discussões teóricas com o currículo. Além das concepções mencionadas até então, ele também é entendido como o “cruzamento de práticas diferentes e [...] configurador [...] de tudo o que podemos denominar como prática pedagógica nas aulas e nas escolas” (SACRISTÁN, 2020, p. 26).

As práticas pedagógicas são os atos sociais organizados para alcançar as expectativas educacionais de um determinado grupo (FRANCO, 2015, 2021). Elas estão inseridas em um contexto, são concretas e não abstratas (ALMEIDA et al., 2021), sendo expressões históricas de momentos e de espaços, influenciadas por relações sociais, de produção, ideológicas e culturais (FRANCO, 2021).

Sobre o caráter das práticas pedagógicas, Franco (2021, p. 158 e 159) acrescenta que elas:

- a) adentram na cultura escolar, expandem-se na cultura social e modificam-na; b) pressupõem um coletivo composto de adesão/negociação ou imposição; c) expressam interesses explícitos ou disfarçados; d) demonstram a qualidade dos processos educativos de uma sociedade, marcando uma intervenção nos processos educacionais mais espontaneístas; e) condicionam e instituem as práticas docentes.

Embora haja conhecimento acumulado sobre o assunto, reconhece-se que a teorização sobre as práticas pedagógicas passa por um contínuo processo de mudanças a partir das experiências vividas em sala de aula, em função das relações entre professores e alunos nas mais diversas circunstâncias (ALMEIDA et al., 2021). Dessa forma, “[...] as práticas no exercício da docência também criam conhecimentos” (ALMEIDA et al., 2021, p. 16). Esse é um elemento central da práxis, conceito que

fundamenta as práticas pedagógicas. A práxis é “uma forma de ação reflexiva que pode transformar a teoria que a determina, bem como transformar a prática que a concretiza” (FRANCO, 2015, p. 606). Ela resulta em uma intervenção pedagógica emancipadora, que permite ao ser humano conformar, transcender e reorganizar as suas condições de existência (FRANCO, 2015). No ato educativo, isso se traduz em um caminho de constante observação, ajuste de práticas e reorientação (FRANCO, 2015).

Existem muitas variáveis que influenciam as práticas pedagógicas, cabendo ao docente a reflexão e a ação para mobilizar de maneira favorável as condições ao seu redor. Isso será possível por meio da aquisição de saberes pedagógicos, definidos por Franco (2015) como os saberes que permitem a leitura e a compreensão das práticas, ao mesmo tempo que dialogam com os contextos aos quais elas pertencem e percebem as suas contradições. Entretanto, se a formação do professor não abrangeu esses saberes e não foi crítica, a tendência é que ele reproduza fazeres, gerando “espaços de engessamento das capacidades de discutir/propor/mediar concepções didáticas” (FRANCO, 2015, p. 606). À medida que o docente restringe sua prática, ele exclui os aspectos que trazem especificidade à educação, ignorando que a subjetividade também constrói a realidade e que situações inesperadas podem redirecionar o processo educativo. Portanto, as práticas pedagógicas requerem uma análise sobre o que não foi pretendido, pressupondo uma “ação coletiva, dialógica e emancipatória [...]” (FRANCO, 2015, p. 608), com insistência do professor em “ouvir, refazer, fazer de outro jeito, acompanhar a lógica do aluno, descobrir e compreender as relações que ele estabelece com o saber, mudar o enfoque didático, as abordagens de interação e os caminhos do diálogo” (FRANCO, 2015, p. 606).

A conscientização acerca das intencionalidades, das condições e das contradições que abrangem a prática pedagógica possibilita o planejamento e a sistematização do ensino e da aprendizagem escolar. Estes dois processos são indissociáveis: não há efetivação da ação pedagógica do professor sem a aprendizagem do aluno. Contudo, isso não significa que há uma relação direta entre um e outro, porque “as aprendizagens ocorrem sempre para além, ou para aquém do planejado; ocorrem nos caminhos tortuosos, lentos, dinâmicos das trajetórias dos sujeitos” (FRANCO, 2015, p. 604). Apenas exercer a docência não garante a construção de saberes pedagógicos pois é necessário ponderar sobre a capacidade reflexiva dessa prática (FRANCO, 2021). Moran (2018, p. 3) inclui a essa percepção

o fato de que “os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais”. Por causa disso, o desafio é tornar o ensino escolar tão atraente e significativo quanto os outros ensinos que estão presentes nas vidas dos alunos (FRANCO, 2015).

O paradigma tradicional não é capaz de dar conta dessas vivências, pois a transmissão unilateral de conteúdos não produz aprendizagem profunda e não inclui a experiência e a participação dos estudantes. O conhecimento deveria ser visto como “uma conversação com a cultura e com a vida, que enriquece o olhar de seres em construção” (CARBONELL, 2016, p. 201), ao contrário de um conjunto de informações depositado passivamente na mente dos alunos, com o objetivo deles se acomodarem a uma ordem pré-estabelecida (CARBONELL, 2016). Freire (2011, p. 27) afirma que “transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador”.

Em uma visão crítica, a formação acontece associada à moral dos discentes, pelo ensino do pensar certo e não somente de conteúdos (FREIRE, 2011). Estes últimos são um único momento da atividade pedagógica, que envolve outros elementos como a ética, a decência, a preparação científica sem arrogância, o respeito aos educandos e às suas experiências, e a coerência (FREIRE, 2011). É um processo em que os professores formam os alunos e são formados por eles. Apesar das diferenças entre esses dois sujeitos, “não há docência sem discência [...]. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” (FREIRE, 2011, p. 19 e 20).

O ato de ensinar é observado por Freire (2011) como a criação de possibilidades para produzir conhecimentos ou construí-los. Ademais,

[...] é preciso reconhecer que a ação de ensinar é prática social permeada por múltiplas articulações entre professores, alunos, instituição e comunidade, influenciadas pelos contextos socioculturais a que pertencem, formando um jogo de múltiplas confluências que se multideterminam em dado tempo e espaço social e que impregnam e configuram a realidade existencial do docente. Assim, o fazer docente estará sempre impregnado das concepções de mundo, de vida e de existência dos sujeitos da prática. (FRANCO, 2021, p. 186 e 187)

Ao gerenciar essas múltiplas confluências, o docente se torna uma ponte entre os estudantes e as suas aprendizagens, assumindo um papel de facilitador, motivador ou mediador (MASETTO, 2017), que provoca a cooperação e a participação entre os pares (IMBERNÓN, 2011). As características dessa mediação pedagógica integram o

diálogo permanente, a troca de experiências, o debate sobre dúvidas, a proposição de situações-problemas e de desafios, o incentivo à realização de reflexões, a contribuição no uso crítico das tecnologias, a colaboração no estabelecimento de conexões com os novos saberes aprendidos e os já existentes, entre outros (MASETTO, 2017). “Basta imaginar o professor como desencadeador de processos de aprendizagem e ‘acompanhador’ das possibilidades múltiplas de retorno de sua ação [...]” (FRANCO, 2021, p. 150). Thadei (2018, p. 100) complementa que

É função do professor mediador orientar o aluno em suas escolhas, ajudando-o a aproximar-se de seus objetivos e interesses, a reconhecer suas capacidades existentes e as que deverão ser desenvolvidas, a identificar os recursos materiais e humanos necessários à concretização dos seus objetivos e a alinhar seus interesses e objetivos a outros semelhantes no grupo, suscitando o trabalho colaborativo.

A organização das atividades didáticas por parte do professor proporcionará o cumprimento desses objetivos, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e da dimensão afetivo-emocional por meio do emprego adequado das estratégias disponíveis, com “[...] um planejamento suficientemente flexível para poder se adaptar às diferentes situações da aula, [...] [levando] em conta as contribuições dos alunos desde o princípio” (ZABALA, 2014, p. 84).

Portanto, podemos falar da diversidade de estratégias que os professores podem utilizar na estruturação das intenções educacionais com seus alunos. Desde uma posição de intermediário entre o aluno e a cultura, a atenção à diversidade dos alunos e das situações necessitará, às vezes, desafiar; às vezes, dirigir; outras vezes, propor, comparar. Porque os meninos e as meninas, e as situações em que têm que aprender, são diferentes. (ZABALA, 2014, p. 80)

Dada essa diversidade nos processos de ensino e aprendizagem, a intervenção pedagógica será mais complexa, com atenção às diferenças entre os estudantes e estabelecendo estratégias apropriadas às características pessoais (ZABALA, 2014). Para isso, o professor utiliza técnicas que incentivam a participação dos alunos, o trabalho em grupo, as habilidades de pesquisa, a construção de novos conhecimentos, e o desenvolvimento de atitudes e valores que englobam a ética, o respeito mútuo, a abertura ao novo e a criticidade (MASETTO, 2017). Tais técnicas englobam métodos ativos e criativos que se centram na atitude dos discentes em busca da aprendizagem, por meio da inter-relação entre a educação, a cultura, a política e a escola (ALMEIDA, 2018).

2.3 As tecnologias digitais da informação e comunicação e a educação

Neste trabalho, conceitua-se como tecnologias digitais da informação e comunicação os diversos artefatos, dispositivos digitais, as linguagens e as mídias que eles veiculam (ALMEIDA, 2021).

A tecnologia surge como resultado da capacidade do homem de projetar, que conforma-se como um ser social que também produz o que projetou (VIEIRA PINTO, 2005). Ela guarda em seu sentido etimológico a acepção de ser “a teoria, a ciência, [...] a discussão da técnica” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219), ou seja, a técnica e os modos de produção são passíveis de reflexão, constituindo um campo de estudos com suas considerações teóricas. Para Vieira Pinto (2005), construir um campo de pesquisa para a técnica evita que a sua compreensão seja fragmentada, embora muitos técnicos não aceitem tal interpretação ou não a conheçam. Pensar na técnica desta forma carrega um “valor fundamental, pois o domínio teórico da técnica liberta o humano de servi-la” (SILVA, 2013, p. 846).

Sendo o homem que domina a técnica, não o contrário, é importante pensar nela de maneira realista e equilibrada. Sobre isso, Buckingham (2010) afirma que o melhor é evitar polarizações, tanto por parte daqueles que negam o progresso que a tecnologia pode oferecer, quanto em relação aos ingênuos que são idealistas sobre as vantagens dela. Idealizar demais o uso da técnica pode descharacterizar o ser humano como agente propulsor de mudanças históricas (VIEIRA PINTO, 2005). Ao utilizar as expressões “era tecnológica”, é como se a tecnologia estivesse construindo a si mesma e excluindo o homem que a projetou. Além disso, tal ideia sugere uma falsa totalidade, parecendo que todas as classes sociais fazem parte dessa “era”, com oportunidades iguais de acesso aos mesmos recursos tecnológicos e às mesmas informações, tomando decisões juntas sobre o futuro da nação com base na ciência e na técnica (BANDEIRA, 2011).

A lógica do mercado unida à aceleração de inovações às quais as atividades que configuram essa nova sociedade estão submetidas não atende necessariamente aos interesses públicos ou às necessidades de grupos e indivíduos marginalizados. A implantação de novas tecnologias tem efeitos positivos e negativos para os seres humanos e em medidas desiguais para uns e outros: podem colaborar em sua emancipação ou subjugá-los, torná-los mais livres e autônomos ou dependentes e alienados, respeitados em sua privacidade ou mais

controlados, mais solidários ou mais competitivos, mais cultos ou mais embrutecidos, mais bem informados ou mais tendenciosamente orientados com relação à realidade, situados diante da realidade ou ocultos dela, participantes ativos ou consumidores passivos, etc. (SACRISTÁN, 2013b, p. 160)

Na educação, essa ambivalência pressupõe reconhecer estrategicamente o lugar das tecnologias, levando em conta que ao mesmo tempo que as suas virtudes possuem vulnerabilidades, o seu poder de distorção ou de destruição também não pode ser considerado a partir de uma perspectiva completamente fatalista (CASALI, 2018). Nesse caso, o pensamento crítico faz-se necessário na inserção das TDIC às práticas pedagógicas, de modo a não excluir a educação das mudanças sociais e culturais, ainda com o cuidado de abranger as características benéficas inerentes ao uso das tecnologias digitais, como a produção colaborativa de conhecimento, a ubiquidade, a não-linearidade, a autonomia, a potencialização da inteligência e de ações coletivas, entre outras.

Essa inserção permite que não somente uma técnica de ensino seja transformada, mas a própria concepção de educação se ressignifica (DOWBOR, 2013). Isso ocorre porque as TDIC não são apenas recursos, mas também atuam como reestruturantes do pensamento, das relações sociais, dos modos de ser e estar e, consequentemente, de ensinar e aprender (ALMEIDA, 2016). Entendidas dessa forma, elas contribuem para a construção de uma prática libertadora, enquanto o padrão reproducionista é questionado pelo redimensionamento dos espaços de aprendizagens (BRUNO; PESCE, 2015).

Assim, “já não basta hoje trabalhar com propostas de modernização da educação. Trata-se de repensar a dinâmica do conhecimento no seu sentido mais amplo, e as novas funções do educador como mediador deste processo” (DOWBOR, 2013, p. 7). Esse papel do professor é fundamental para que as TDIC sejam apropriadas pela escola de maneira que os seus principais agentes participem ativamente como leitores e autores críticos deste mundo imerso na cultura digital (ALMEIDA; SILVA, 2018b). Do contrário, a formação docente para meramente aplicar uma nova tecnologia em sala de aula não gera transformação, mas perpetua o ensino tradicional mesmo que exista “inovação tecnológica”.

No uso das TDIC, não cabe mais a figura do professor como a única fonte de informação. Ao considerarem fronteiras flexíveis para a construção do saber, as tecnologias digitais colaboram com a aprendizagem ubíqua, conforme indicada por

Burbules (2014). A presença constante dos artefatos tecnológicos na vida humana proporciona o acesso à informação em qualquer tempo e qualquer lugar, permitindo que os atos de currículo (MACEDO, 2013) ocorram em diversos momentos. Essa imbricação do presencial com o virtual produz um hibridismo nos contextos de aprendizagem, que passam a integrar novos espaços, novas linguagens, novas metodologias e tecnologias etc. Segundo Burbules (2014, p. 4 e 5),

Estos ritmos nuevos y variados sugieren, al mismo tiempo, una relación diferente con las oportunidades de aprendizaje: fácil disponibilidad y conveniencia, pero también un ritmo y un flujo más continuos, que permiten “entrar” y “salir” sin necesidad de ajustarse a un horario determinado. Potencialmente, cada momento se puede convertir en una instancia de aprendizaje [...].

A ubiquidade decorrente da integração das tecnologias digitais ao currículo resulta em uma aprendizagem permanente, que ocorre a despeito de idade, tempo ou espaços institucionais (BURBULES, 2014). A escola torna-se então uma gestora de contextos e de informações, auxiliando os alunos a serem mais ativos e a atribuírem significado aos conhecimentos construídos dentro e fora do ambiente escolar.

2.3.1 Conceitos mediatizados pelas TDIC e a pandemia da COVID-19

Durante o período de distanciamento físico causado pela transmissão do novo coronavírus, a ubiquidade da aprendizagem ficou nítida. As aulas que antes aconteciam apenas presencialmente na escola se apropriaram de espaços como a sala de casa, o quarto, ou até mesmo lugares longínquos, em decorrência das possibilidades do virtual. Além da questão física, os tempos também se tornaram flexíveis, conforme indicado por Wolff (2020, p. 47 e 48):

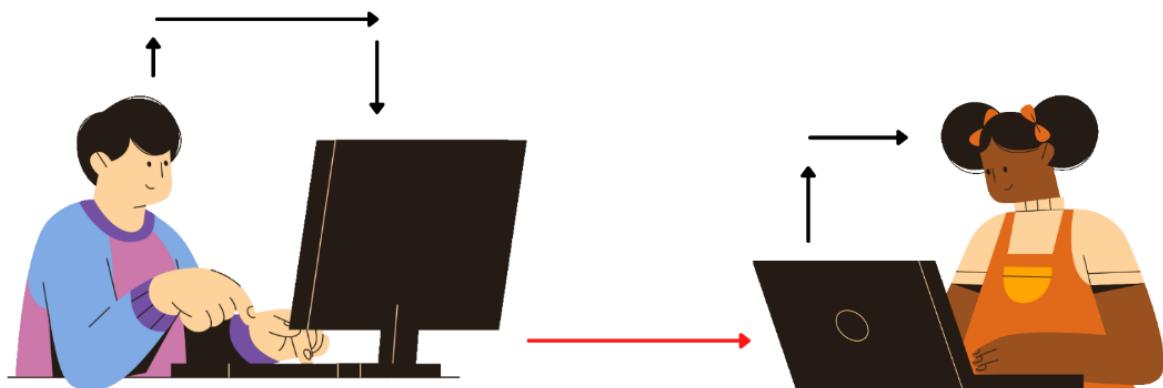
Assim como a entrada e saída do ciberespaço tornam-se corriqueiras, o entrar e sair da escola também. As paredes caíram e outras se construíram [...]. É possível circular livremente pelo tempo da aula, estar na tarefa de matemática, por exemplo, e nela continuar o tempo que me aprouver ou que precisar para entender determinado conceito ou problema. A matéria perdida pode ser retomada, pode-se ver o vídeo da professora quantas vezes for preciso, pode-se ouvir o *podcast* no momento mais adequado.

Essas práticas ubíquas propiciadas ao longo do exercício do ensino remoto emergencial não surgiram ao acaso. Elas tiveram como base a sólida experiência prévia de pesquisadores da área da educação a distância (EaD) preocupados em

incentivar a construção de conhecimento mesmo on-line (SILVA; VALENTE; DIAS, 2014). Vale ressaltar que, nesta dissertação, não se pretende afirmar que a EaD e o ensino remoto sejam a mesma coisa porque a primeira dispõe de um planejamento instrucional específico, enquanto o segundo foi implantado de modo emergencial. Todavia, uma aproximação entre os dois conceitos permite analisar melhor no que consiste o ensino remoto, considerando principalmente as abordagens da EaD que Silva, Valente e Dias (2014) apresentam:

- ***Broadcast***: nessa abordagem, o aluno não possui nenhuma interação com o professor. As sequências didáticas são preparadas e oferecidas depois de prontas aos estudantes tendo como principal meio de transmissão o computador. A desvantagem do formato *broadcast* reside no fato de que não é possível constatar como a informação está sendo processada por quem está do outro lado da tela, além da falta de oportunidade de adaptar a informação transmitida conforme a necessidade dos alunos. Por outro lado, apresenta como vantagem a possibilidade de atingir um grande número de aprendizes ao mesmo tempo.

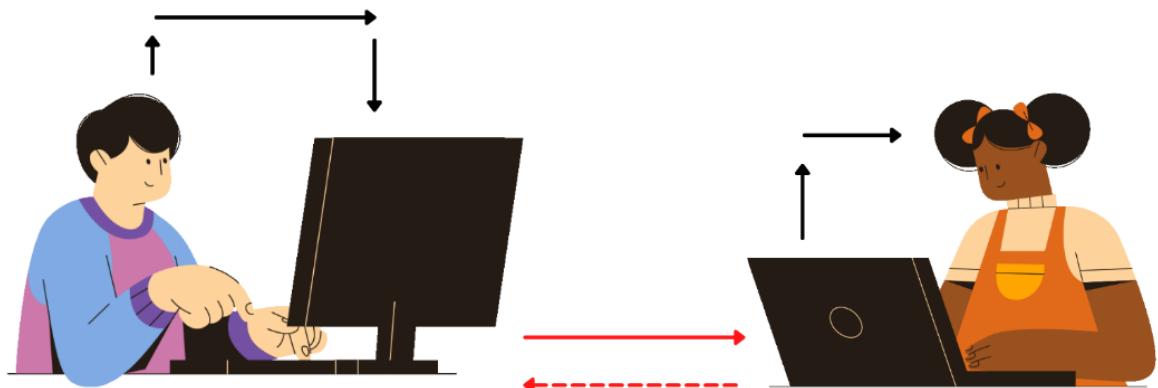
Figura 4 - Abordagem *broadcast*



Fonte: Adaptado de Silva, Valente e Dias (2014).

- **Virtualização da escola tradicional**: ocorre quando é transposto para o ambiente virtual o modelo de aula presencial em que o professor é transmissor de informação e o aluno receptor. Ao contrário da abordagem anterior, esta possui interação entre docentes e discentes, apesar de não ser o suficiente para que seja possível construir conhecimento. Tal conhecimento é mensurado por meio de provas, com o objetivo de verificar a capacidade de memorização do estudante.

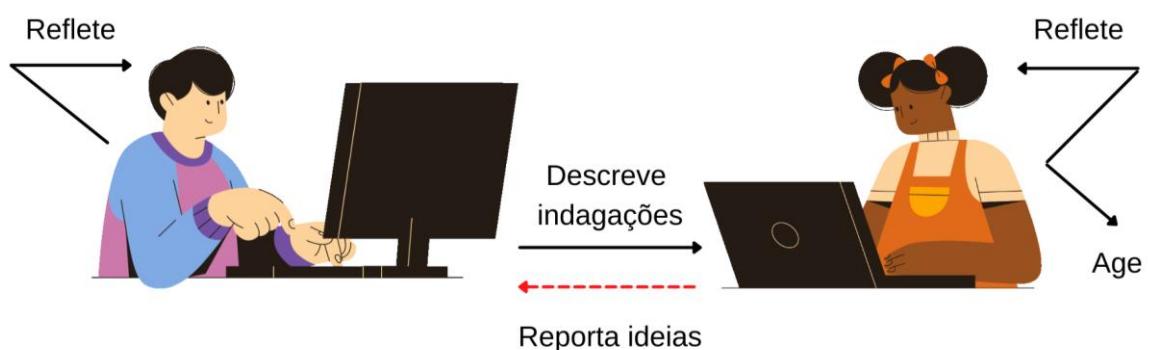
Figura 5 - Virtualização da escola tradicional



Fonte: Adaptado de Silva, Valente e Dias (2014).

- **“Estar junto” virtual:** por meio da internet, o docente age com intencionalidade pedagógica para melhor acompanhar o discente. Para isso, a interação ocorre de maneira mais intensa, com o objetivo de criar condições para “estar junto” do aprendiz. Nessa abordagem, “a ênfase deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor o facilitador desse processo de construção” (SILVA; VALENTE; DIAS, 2014, p. 18).

Figura 6 - “Estar junto” virtual



Fonte: Adaptado de Silva, Valente e Dias (2014).

Embora a última abordagem seja considerada a mais adequada, não foi incomum as práticas remotas terem sido pautadas na transposição do antigo modelo de ensino presencial para o virtual, caracterizando-se assim como a virtualização da escola tradicional. Uma simples inserção das tecnologias não provoca mudanças profundas, sendo o seu uso mecanicista o “reflexo de uma deformação originária na

compreensão do processo ensino-aprendizagem como movimento linear de transmissão de conhecimento" (NONATO; SALES; CAVALCANTE, 2021, p. 8).

Mesmo seguindo uma lógica reprodutrora, as experiências do ensino remoto não podem ser generalizadas como negativas. Sobre a transição massificada para uma educação mediatizada pelas TDIC, Duarte e Ribeirinha (2020) apontam como lições: 1) o **reconhecimento do trabalho docente** - com a pandemia, houve uma valorização do papel dos professores, que passaram a ser vistos como profissionais reflexivos, com uma postura diagnóstica diante de situações complexas, sabendo contextualizar as suas decisões e recriando as suas práticas pedagógicas; 2) o **aprofundamento digital nas escolas e na sociedade** - a internet teve uma grande utilidade ao permitir a continuação das atividades educativas, revelando que a dimensão digital não pode ser ignorada, mas reforçada para auxiliar na adaptação quando situações como essa voltarem a acontecer; 3) a **promoção da inclusão e da transição digital** - não só no que corresponde ao acesso às tecnologias, mas também na aquisição das habilidades necessárias para o seu uso confiável e crítico, com a escola combatendo a infoexclusão; 4) a **importância vital das instituições de ensino em sua presencialidade** - com a "[...] necessidade de re(pensar) a escola, de refletir sobre as finalidades da educação escolar, a organização da escola e do currículo, as formas de aprender e de ensinar, as funções dos atores educativos e o papel das tecnologias digitais" (DUARTE; RIBEIRINHA, 2020, p. 205); 5) o **b-learning** (de "*blended learning*", ou ensino híbrido) **como o novo normal da educação** - considerada como o "melhor de dois mundos", essa modalidade converge a educação presencial com a educação on-line, implicando em uma maior flexibilidade para se adaptar aos diferentes contextos de acordo com os objetivos de aprendizagem.

Duarte e Ribeirinha (2020) questionam: por que não aproveitar as competências digitais que os professores adquiriram durante a pandemia para adotar o ensino híbrido com mais confiança? Esta tem se mostrado como uma perspectiva para o futuro pós-pandemia, em um processo de integração, mistura, articulação, atravessamentos e coexistência entre ideias, contextos, espaços e tempos.

3 METODOLOGIA

Este capítulo expõe a trajetória metodológica da investigação, sendo dividido em três tópicos. No primeiro, é apresentado o delineamento da pesquisa, cuja abordagem é qualitativa, com fonte bibliográfica e objetivo exploratório, visando alcançar o estado do conhecimento sobre o tema. O segundo tópico dedica-se à concepção e à estruturação da Revisão Sistemática de Literatura, relatando o passo a passo para a sua efetivação. Já o terceiro e último tópico aborda os procedimentos de análise dos dados, pautada pela organização e exploração a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 1977).

3.1 Delineamento da pesquisa

O ato de pesquisar é um processo formalizado e sistemático que emprega procedimentos científicos com a finalidade de desvendar respostas para problemas (GIL, 2019). Consequentemente, a definição dos caminhos metodológicos necessita ter relação direta com as perguntas em pauta, o que irá revelar ou não a validade dos resultados obtidos.

Ao optar por analisar práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC em tempos de pandemia, esta investigação adota como objeto de estudo fenômenos humanos e sociais. Para que seja possível atribuir significado a tais fenômenos, é necessário operar por meio de um paradigma interpretativista, no qual há interação entre as múltiplas características do objeto e a compreensão construída sobre ele (GIL, 2019).

Nesse contexto, a abordagem qualitativa emerge por ser considerada “como um conjunto de práticas interpretativas que tornam o mundo ‘visível’” (SAMPieri; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 35). Seus pressupostos derivam do Interpretacionismo, corrente que enxerga o ser humano como capaz de constantemente interpretar o mundo no qual vive (SCHLOSSER; FRASSON; CANTORANI, 2019). Assim, “a ‘realidade’ é definida por meio das interpretações que os participantes da pesquisa fazem a respeito de suas próprias realidades” (SAMPieri; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 35), fornecendo uma abertura para que sejam realizadas análises profundas sobre o objeto de estudo.

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações. (CHIZZOTTI, 2000, p. 79)

A possibilidade de realizar estudos com um enfoque subjetivo em relação às características do objeto e ao olhar do pesquisador não implica em falta de rigor científico por parte da abordagem qualitativa. O seu processo envolve técnicas por meio das quais obtém-se um conjunto significativo de dados originais e relevantes, contribuindo para revelar fenômenos latentes (CHIZZOTTI, 2000) que outrora seriam descartados pela objetividade e pelas explicações generalizadas advindas de uma pesquisa unicamente quantitativa. Na proposta desta investigação, é o levantamento sistemático da produção científica sobre o tema que permite a construção de um “corpus qualitativo de informações” (CHIZZOTTI, 2000, p. 85), cuja análise determinará tendências que podem ser aplicadas em situações semelhantes às observadas (LAVILLE; DIONE, 1999).

Uma vez que a produção científica anteriormente mencionada consiste em artigos, os dados coletados para esta pesquisa são de fonte bibliográfica. De acordo com Severino (2017, p. 114),

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Tais textos oferecem um panorama do contexto abordado que, nesta dissertação, é caracterizado como uma área de estudos recente e que carece de maiores observações. Por isso, esta investigação tem o objetivo de ser exploratória, proporcionando uma visão aproximada do fato e sendo realizada quando o tema é pouco examinado e torna-se difícil formular hipóteses sobre ele (GIL, 2019). Acerca da função da pesquisa exploratória, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 101) ainda acrescentam que ela

[...] [serve] para nos tornar familiarizados com fenômenos relativamente desconhecidos, obter informação sobre a possibilidade de realizar uma pesquisa mais completa relacionada com um contexto particular, pesquisar novos problemas, identificar conceitos ou variáveis promissoras, estabelecer prioridades para pesquisas futuras ou sugerir afirmações e postulados.

A associação entre as naturezas exploratória e bibliográfica desta investigação permite que seja alcançado o “estado do conhecimento” sobre o tema escolhido. Esse tipo de estudo analisa um determinado setor de publicações e efetiva o balanço e o mapeamento do que já foi produzido sobre um campo do conhecimento, apontando os enfoques, os assuntos frequentemente pesquisados e as suas respectivas lacunas (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Na área da educação, pesquisas assim se justificam pois contribuem na constituição do âmbito teórico de uma área, apresentam experiências inovadoras que auxiliam na resolução de problemas práticos e identificam aportes significativos para a teoria e a prática pedagógica (ROMANOWSKI; ENS, 2006), coadunando-se com o objetivo principal do trabalho desenvolvido nesta dissertação.

O estado do conhecimento que compõe esta pesquisa foi realizado a partir de uma exaustiva coleta das publicações disponíveis, visando minimizar um possível enviesamento. Para esse fim, foi adotada a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com suas etapas descritas e detalhadas no tópico a seguir.

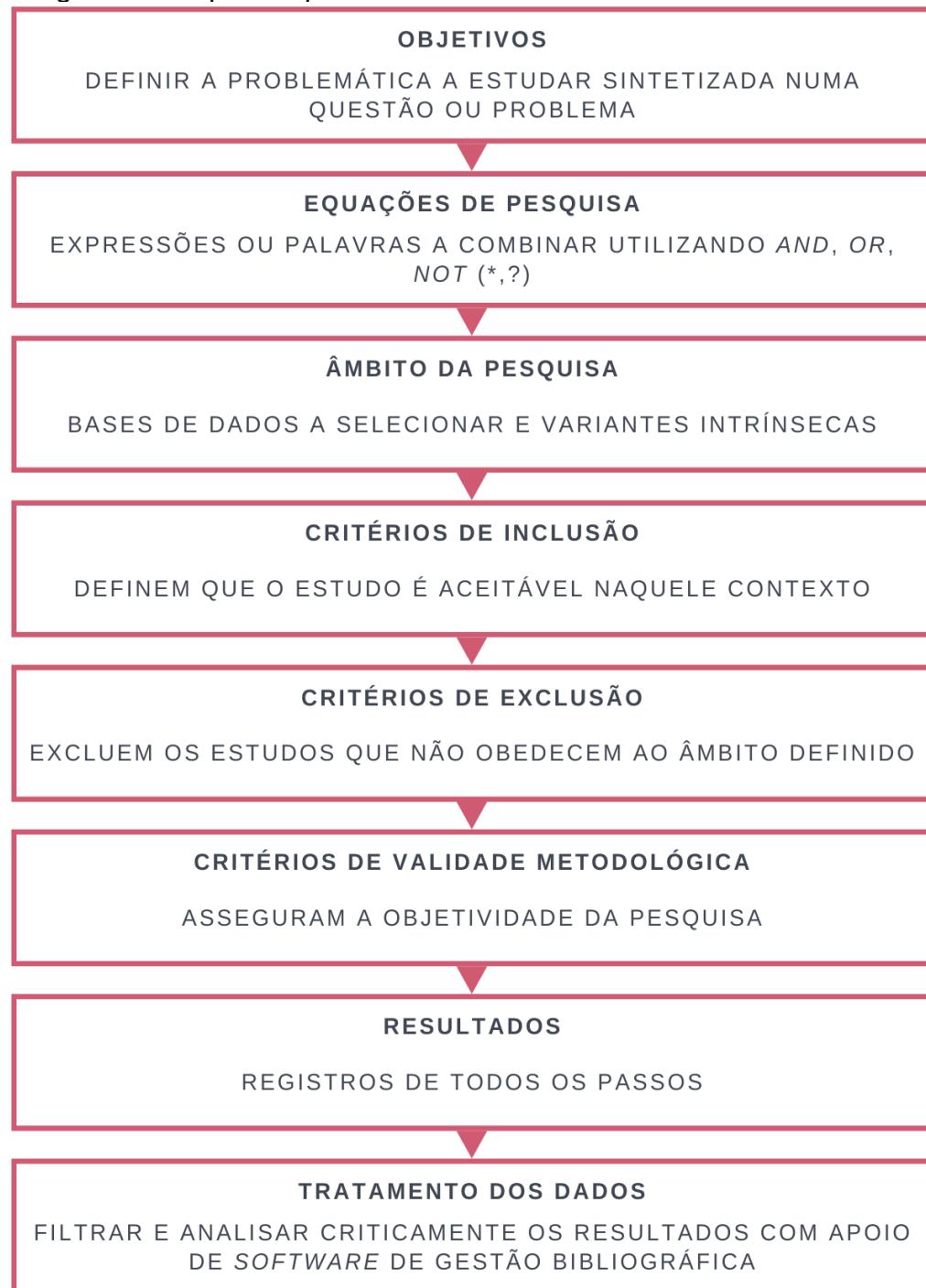
3.2 Revisão Sistemática da Literatura

A RSL é delineada como uma metodologia rigorosa que utiliza procedimentos precisos e explícitos para selecionar, avaliar e sintetizar a informação bibliográfica sobre uma área específica (FARIA, 2016). Sua concretização depende de um protocolo previamente definido, com registro de todo o trajeto percorrido para a busca nas bases de dados. Para Ramos, Faria e Faria (2014, p. 22),

[...] é basilar o objetivo de estruturar todos os procedimentos de forma a garantir a qualidade das fontes, logo pela definição de uma equação de pesquisa, de critérios de inclusão e exclusão e de todas as normas que julguem convenientes para o caso. A credibilidade da pesquisa será, desta forma, proporcional ao grau de como se estabelecem as regras, pela possibilidade de replicação do processo por um outro indivíduo [...].

Os mesmos autores indicam que são diversos os passos que os pesquisadores podem aplicar no processo da RSL, de acordo com os objetivos de cada âmbito do conhecimento (RAMOS; FARIA; FARIA, 2014). No caso desta investigação, optou-se pelo modelo apresentado por Ramos, Faria e Faria (2014, p. 24), conforme a Figura 7:

Figura 7 - Etapas do processo da Revisão Sistemática de Literatura



Fonte: Adaptado de Ramos, Faria e Faria (2014, p. 24). Adaptado de Gough et al. (2012) e Saur-Amaral (2010).

Considerando as etapas descritas na Figura 7 e empregando as alterações necessárias ao contexto, o protocolo da RSL desta investigação resultou nos passos retratados no Quadro 2:

Quadro 2 - Protocolo da Revisão Sistemática de Literatura

Objetivos	Quais práticas pedagógicas mediatisadas pelas TDIC foram evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19?
Equações de Pesquisa	educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19) educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)
Âmbito da Pesquisa	1. Portal de Periódicos da CAPES 2. <i>Education Resources Information Center</i> (ERIC) 3. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)
Critérios de Inclusão	Somente artigos publicados no ano de 2020 e 2021; Todos os trabalhos com textos completos disponíveis, acrescidos de resumo, palavras-chave e referências; Apenas artigos revisados por pares; Idiomas dos trabalhos: português e inglês; Pesquisas de campo, estudos de caso ou narrativas de práticas; “Educação Básica” e seus correspondentes internacionais como único nível de ensino a ter suas práticas pedagógicas investigadas com foco central no contexto da pandemia da COVID-19.
Critérios de Exclusão	Trabalhos duplicados e/ou incompletos nas bases de dados; Trabalhos em outros idiomas além de português ou inglês; Trabalhos que tenham investigado outros níveis de ensino além da Educação Básica e seus correspondentes internacionais; Ensaios teóricos e pesquisas bibliográficas; Trabalhos que abordaram educação especial, educação rural, ensino técnico, educação não-formal ou informal, ensino superior, relação família-escola ou formação de professores para a educação básica;

	<p>Trabalhos fora do período entre 2020 e 2021, cuja temática central não seja o contexto da pandemia da COVID-19;</p> <p>Trabalhos que não contribuam para o objetivo da pesquisa.</p>
Critérios de Validez Metodológica	<p>Aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão;</p> <p>Detalhamento das decisões de incluir ou excluir itens.</p>
Resultados	<p>Os artigos que obedeceram aos critérios de inclusão e que não se relacionaram aos critérios de exclusão foram exportados para os softwares Mendeley ou EndNote para o gerenciamento das referências bibliográficas.</p>
Tratamento dos Dados e Resultados	<p>Leitura completa dos trabalhos selecionados, identificando as práticas pedagógicas mediatisadas pelas TDIC na educação básica no contexto da pandemia da COVID-19.</p> <p>Submissão dos dados às etapas da análise de conteúdo.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

No que diz respeito às equações de pesquisa, devido aos diversos estágios da educação básica (educação infantil, ensino fundamental 1/anos iniciais, ensino fundamental 2/anos finais e ensino médio), a utilização do termo de busca *educ** possibilitou levantar um conjunto de trabalhos que aborda todos os níveis educacionais. Dessa forma, os concernentes somente à educação básica e/ou os seus equivalentes foram procurados manualmente em todas as bases de dados.

3.2.1 Portal de Periódicos da CAPES

O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) agrupa artigos, livros e patentes nacionais e internacionais em um único acervo virtual, facilitando e democratizando o acesso às informações científicas.

No dia 15 de março de 2021, foi feita a primeira busca com a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)*. O acesso ao Portal de Periódicos se deu por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFé), permitindo que fosse exibido o conteúdo assinado pela instituição de ensino da pesquisadora. A “Busca Avançada” foi então aplicada e no campo destinado ao idioma escolheu-se “Qualquer Idioma”,

pois não apareciam as opções “inglês” e “português”. Em “Tipo de material”, foram indicados “Artigos” e o período da investigação correspondeu entre os dias 01 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2020. Após a realização desse processo, 524 pesquisas foram encontradas. Houve um segundo refinamento a partir do filtro “Somente periódicos revisados por pares”, proporcionando 446 resultados. Estes foram exportados para o Mendeley e tiveram os seus títulos e resumos lidos, sendo oito selecionados ao total. Por meio de uma triagem final, três puderam ser eleitos para esta RSL (Quadro 3):

Quadro 3 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação *educ* AND tecno/* AND (pandemia OR covid-19)* em 2020

Autor(es)	Título	País
CASTRO, Mayara Alves de; VASCONCELOS, José Gerardo; ALVES, Maria Marly	“Estamos em casa!”: narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia	Brasil
FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe	O ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus	Brasil
PAES, Francisco Cleyton de Oliveira; FREITAS, Samya Semião	Trabalho docente em tempos de isolamento social	Brasil

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O mesmo procedimento foi efetuado com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)* no dia 29 de março de 2021. Entretanto, a pesquisa gerou 10.917 resultados, ao passo que a exibição de somente periódicos revisados por pares, 8.668. Levando em consideração que muitos destes trabalhos eram da área da saúde e que com este número seria impossível terminar a investigação no tempo disponível, outros filtros precisaram ser aplicados. A opção “*Personalize your results*” foi selecionada, junto com “*Preferred discipline*” e então “*Educação*”. Em “*Refinar meus resultados*”, os tópicos incluídos foram “*Education*”, “*Students*”, “*Distance Learning*”, “*Educational Technology*” e “*Distance Education*”, por serem os únicos que possuíam referência ao objetivo da dissertação. Ao final, restaram 1.352 artigos. No lugar do Mendeley para o gerenciamento, o EndNote foi empregado por causa da sua integração ao Portal, permitindo que o grande número de trabalhos fosse exportado de maneira mais rápida. Com as referências no *software*, 47 foram favoritadas pela

aderência dos títulos e dos resumos, entre as quais 11 obedeceram aos critérios de inclusão e não se relacionaram aos critérios de exclusão, conforme o Quadro 4:

Quadro 4 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)* em 2020

Autor(es)	Título	País
BAGOLY-SIMÓ, Péter; HARTMANN, Johanna; REINKE, Verena	<i>School Geography under COVID- 19: geographical knowledge in the german formal education</i>	Alemanha
BASILAIA, Giorgi; KVAVADZE, David	<i>Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia</i>	Geórgia
DAYAL, Hem Chand; TIKO, Lavinia	<i>When are we going to have the real school? A case study of early childhood education and care teachers' experiences surrounding education during the COVID-19 pandemic</i>	Fiji
GOBBI, Erica; MALTAGLIATI, Silvio; SARRAZIN, Philippe; DI FRONSO, Selenia; COLANGELO, Alessandra; CHEVAL, Boris; ESCRIVA-BOULLEY, Géraldine; TESSIER, Damien; DEMIRHAN, Giyasettin; ERTURAN, Gokce; YÜKSEL, Yilmaz; PAPAIOANNOU, Athanasios; BERTOLLO, Maurizio; CARRARO, Attilio	<i>Promoting physical activity during school closures imposed by the first wave of the COVID-19 pandemic: Physical Education teachers' behaviors in France, Italy and Turkey</i>	França, Itália e Turquia
JEONG, Hyun-Chul; SO, Wi-Young	<i>Difficulties of online Physical Education classes in middle and high school and an efficient operation plan to address them</i>	Coreia do Sul
KARAKAYA, Ferhat; ARIK, Selcuk; CIMEN, Osman; YILMAZ, Mehmet	<i>Investigation of the views of Biology teachers on distance education during the COVID-19 pandemic</i>	Turquia
KOÇOGLU, Erol; TEKDAL, Danyal	<i>Analysis of distance education activities conducted during COVID-19 pandemic</i>	Turquia
LIE, Anita; TAMAH, Siti Mina; GOZALI, Imelda; TRIWIDAYATI, Katarina Retno; UTAMI, Tresiana Sari Diah; JEMADI, Fransiskus	<i>Secondary school language teachers' online learning engagement during the COVID- 19 pandemic in Indonesia</i>	Indonésia
ORHAN, Gökhan; BEYHAN,	<i>Teachers' perceptions and teaching</i>	Turquia

Ömer	<i>experiences on distance education through synchronous video conferencing during COVID-19 pandemic</i>	
RASMITADILA; ALIYYAH, Rusi Rusmiati; RACHMADTULLAH, Reza; SAMSUDIN, Achmad; SYAODIH, Ernawulan; NURTANTO, Muhammad; TAMBUNAN, Anna Riana Suryanti	<i>The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: a case study in Indonesia</i>	Indonésia
SAMUELSSON, Ingrid Pramling; WAGNER, Judith T.; ØDEGAARD, Elin Eriksen	<i>The coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and the United States: OMEP Policy Forum</i>	Suécia, Noruega e Estados Unidos

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Em 17 de julho de 2022, uma nova busca no Portal foi feita para a seleção dos artigos do ano de 2021. Desta vez, o site estava com um *layout* diferente, o que requereu pequenas adaptações ao longo do processo. O acesso CAFé foi novamente utilizado, seguido da escolha pela “Busca Avançada” e do item “Qualquer campo contém”. Em uma linha só foi digitada a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)*. No tópico “Tipo de material” foram indicados “Todos os materiais” devido à falta de opções disponíveis, assim, os artigos precisaram ser separados um a um do restante das pesquisas (dissertações, teses etc.). As datas específicas de publicação foram então colocadas (entre 01 de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2021), chegando à quantidade de 4.174 trabalhos. Os filtros “Somente periódicos revisados por pares”, de idioma (“inglês” e “português”) e de assunto (“*Education*”, “*Students*”, “*Distance Learning*” e “*Teaching*”) tiveram sua aplicação, totalizando 340 artigos exportados para o Mendeley, três selecionados por meio dos títulos e dos resumos e três depois da última triagem (Quadro 5):

Quadro 5 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* em 2021

Autor(es)	Título	País
KUMAŞ, Ahmet; KAN, Sabri	<i>Assessment and evaluation applications and practices of Science and Physics teachers in online education during Covid-19</i>	Turquia

SEABRA, Filipa; TEIXEIRA, António; ABELHA, Marta; AIRES, Luísa	<i>Emergency remote teaching and learning in Portugal: preschool to secondary school teachers' perceptions</i>	Portugal
VIEIRA, Natália Francisquetti Silva; SILVA, Marta Regina Paulo da	Como nós e nós: a documentação pedagógica na creche no contexto da pandemia da COVID-19 em 2020	Brasil

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)*, o processo foi semelhante até o momento inicial, onde 65.420 resultados foram encontrados. Para reduzir este número, foram necessários os filtros “Somente periódicos revisados por pares”, idioma (“inglês” e “português”), assunto (“*Education*”) e novamente assunto (“*Students*”, “*Learning*”, “*Teaching*” e “*Distance Learning*”), gerando 1.976 artigos que foram exportados para o EndNote. Por fim, restaram 13 a partir da leitura dos títulos e dos resumos, e sete com a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão (Quadro 6):

Quadro 6 - Pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)* em 2021

Autor(es)	Título	País
GANGAHAGEDARA, Ruchira; KARUNARATHNA, Muditha; ATHUKORALA, Wasantha; SUBASINGHE, Shyamantha; EKANAYAKE, Prabath.	<i>Emergency teaching–learning methods (ETLM) during COVID-19: lessons learned from Sri Lanka</i>	Sri Lanka
KATIĆ, Sandra; FERRARO, Francesco V.; AMBRA, Ferdinando Ivano; IAVARONE, Maria Luisa	<i>Distance learning during the COVID-19 pandemic. a comparison between european countries</i>	Itália e Eslovênia
KORCZ, Agata; KRZYSZTOSZEK, Jana; ŁOPATKA, Marlena; POPESKA, Biljana; PODNAR, Hrvoje; FILIZ, Bijen; MILEVA, Eleonora; KRYEZIU, Artan R.; BRONIKOWSKI, Michał	<i>Physical education teachers' opinion about online teaching during the COVID-19 pandemic — comparative study of european countries</i>	Polônia, Macedônia do Norte, Croácia, Turquia, Bulgária e Kosovo
LI, Fangfei; JIN, Tinghe; EDIRISINGHA, Palitha; ZHANG, Xi	<i>School-aged students' sustainable online learning engagement during COVID-19: community of inquiry in a chinese secondary education context</i>	China

LÓPEZ-FERNÁNDEZ, Iván; BURGUEÑO, Rafael; GIL-ESPINOSA, Francisco Javier	<i>High school Physical Education teachers' perceptions of blended learning one year after the onset of the COVID-19 pandemic</i>	Espanha
TOPALSKA, Radoslava	<i>Education during a state of emergency</i>	Bulgária
ZHAO, Lina; THOMAS, Peter; ZHANG, Lingling	<i>Do our children learn enough in Sky Class? A case study: online learning in chinese primary schools in the COVID era march to may 2020</i>	China

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

3.2.2 ERIC

Outra base de dados usada para a composição da RSL foi o *Education Resources Information Center* (ERIC, traduzido como Centro de Informação de Recursos Educacionais). Essa biblioteca digital é patrocinada pelo Instituto de Ciências da Educação do Departamento de Educação norte-americano e oferece um amplo espectro de investigações publicadas sobre a área, localizadas em fontes como periódicos, documentos governamentais, livros, repositórios institucionais, entre outras.

A pesquisa na base foi realizada em 7 de março de 2021 e pautou-se somente em artigos revisados por pares (“*Peer reviewed only*”) com texto completo disponível (“*Full text available on ERIC*”). Por meio de uma busca simples, a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* localizou 500 trabalhos que foram passíveis de submissão ao filtro de data (“*Publication Date*”, “*Since 2020*”), resultando em 497 disponíveis exportados para o software Mendeley e 48 selecionados por causa dos títulos e dos resumos. Dentre eles, nove associaram-se aos critérios de inclusão e de exclusão estabelecidos no protocolo da RSL (Quadro 7).

Quadro 7 - Pesquisa na base ERIC com a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* em 2020

Autor(es)	Título	País
HEBEBCI, Mustafa Tevfik; BERTIZ, Yasemin; ALAN, Selahattin	<i>Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic</i>	Turquia
KIRSHNER, Jean Denison	<i>School radio: finding innovation in reaching remote learners in Belize</i>	Belize

NIEMI, Hannele Marjatta; KOUSA, Päivi	<i>A case study of students' and teachers' perceptions in a finnish high school during the COVID pandemic</i>	Finlândia
NOOR, Shaista; ISA, Filzah Md.; MAZHAR, Faizan Farid	<i>Online teaching practices during the COVID-19 pandemic</i>	Paquistão
SHRAIM, Khitam; CROMPTON, Helen	<i>The use of technology to continue learning in Palestine disrupted with COVID-19</i>	Palestina
TORRAU, Sören	<i>Exploring teaching and learning about the corona crisis in Social Studies webinars: a case study</i>	Alemanha
WOODS, Amanda; PETTIT, Stacie K.; PACE, Christi	<i>Quaranteaching in the time of COVID-19: exemplar from a middle grades virtual classroom</i>	Estados Unidos
YAO, Jijun; RAO, Jialong; JIANG, Tao; XIONG, Changqian	<i>What role should teachers play in online teaching during the COVID-19 pandemic? Evidence from China</i>	China
ZHAO, Nan; ZHOU, Xinyi; LIU, Bo; LIU, Wei	<i>Guiding teaching strategies with the education platform during the COVID-19 epidemic: taking Guiyang No.1 Middle School teaching practice as an example</i>	China

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)* passou pelo processo previamente descrito e sua busca foi concretizada também na mesma data. No levantamento inicial, apareceram 535 resultados, que se transformaram em 508 após o emprego do filtro “*Publication Date*”, seguido de “*Since 2020*”. Com a exportação para o Mendeley, percebeu-se que 497 desses trabalhos tinham sido encontrados na base com a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)*, dos quais já foram selecionados aqueles que eram relativos a esta investigação. Entre os artigos restantes, nenhum a mais se adequou aos critérios de inclusão e de exclusão.

Quando a pesquisa para os artigos de 2021 foi feita em 17 de julho de 2022 e as mesmas estratégias para 2020 replicadas, a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* não gerou resultados. Novas tentativas foram realizadas com alterações, por exemplo, excluindo o operador booleano “AND” ou escrevendo a equação por extenso: *educação AND tecnologia AND (pandemia OR covid-19)*. Ainda assim, nenhum efeito surtiu.

Já com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)*, o levantamento na base de dados em 17 de julho de 2022 atendeu aos filtros “Busca Simples”, “Peer Reviewed Only” e “Full text available on ERIC”, entretanto, não funcionou. Quando a equação foi substituída por *education AND technology AND (pandemic OR covid-19)*, 1.333 referências emergiram, sendo 1.053 derivadas pela escolha do período (“Publication date” e “In 2021”) e transportadas para o Mendeley. Destas, 27 foram eleitas com apoio dos títulos e dos resumos, enquanto somente uma aderiu aos critérios da RSL (Quadro 8):

Quadro 8 - Pesquisa na base ERIC com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)* em 2021

Autor(es)	Título	País
TAJIK, Farnaz; VAHEDI, Mahdi	<i>Quarantine and education: an assessment of Iranian formal education during the COVID-19 outbreak and school closures</i>	Irã

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

3.2.3 RCAAP

O portal dos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) reúne artigos, dissertações, teses e anais de conferências distribuídos nos mais diversos repositórios portugueses. Para os fins desta RSL, uma pesquisa avançada foi elaborada com a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* no dia 16 de março de 2021, apurada por meio dos filtros “Data” (ano de 2020) e “Idioma” (português, inglês e espanhol - este último foi descartado, como explicado anteriormente). 136 trabalhos foram gerados e exportados para o Mendeley, tendo os seus títulos e os seus resumos lidos, no entanto, não foi possível aproveitá-los para esta investigação.

Com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)*, o percurso foi igual, sucedido em 22 de março de 2021. Os resultados indicaram 107 pesquisas. Após a leitura dos títulos, dos resumos e da aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, constatou-se que nenhuma estava de acordo com o objetivo da RSL.

Para o levantamento dos trabalhos publicados em 2021, a equação *educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)* foi submetida aos mesmos passos em 17 de julho de 2022. O portal apresentou inicialmente 167 resultados, exportados para o

Mendeley. Um artigo foi escolhido por conta do seu título e do seu resumo, mas posteriormente mostrou-se inadequado segundo os critérios.

Situação semelhante foi encontrada com a equação *educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)*. 142 trabalhos emergiram no processo de busca, dos quais três pareceram compatíveis conforme o protocolo. Ao final, nenhum atendeu aos critérios de inclusão e de exclusão.

Tendo em vista todas as pesquisas efetuadas nas bases de dados mencionadas, o Quadro 9 sintetiza a quantidade de trabalhos encontrados e, por fim, os que condizem com os protocolos definidos:

Quadro 9 - Resultado do levantamento realizado nas bases de dados

Base de Dados	Equação	Quantidade inicial encontrada na base de dados		Quantidade exportada para o Mendeley ou o EndNote após aplicação dos filtros nas bases de dados		Trabalhos selecionados a partir da leitura do título e do resumo		Trabalhos selecionados após a triagem final, com aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Periódicos CAPES	<i>educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)</i>	524	4.174	446	340	8	3	3	3
	<i>educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)</i>	10.917	65.420	1.352	1.976	47	13	11	7
ERIC	<i>educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)</i>	500	0	497	0	48	0	9	0
	<i>educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)</i>	535	1.333	508	1.053	0	27	0	1

RCAAP	educ* AND tecnol* AND (pandemia OR covid-19)	136	167	136	167	0	1	0	0
	educ* AND technol* AND (pandemic OR covid-19)	107	142	107	142	0	3	0	0
Total:		12.719	71.236	3.046	3.678	103	47	23	11

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com os textos reunidos, o próximo estágio consistiu em analisá-los. Para dar conta do significativo *corpus* coletado nesta RSL e extrair informações qualitativas relevantes, foi empregada a análise de conteúdo (BARDIN, 1977).

3.3 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1977, p. 38). Seu processo não é realizado intuitivamente, por essa razão, Bardin (1977, p. 95) estipulou as seguintes fases para organizar e examinar os dados com maior rigor:

- 1) Pré-análise;
- 2) Exploração do material;
- 3) Tratamento dos dados, inferências e interpretações.

A primeira fase tem início com uma leitura flutuante dos potenciais documentos a serem analisados, estabelecendo contato com eles e “deixando-se invadir por impressões e orientações” (BARDIN, 1977, p. 96). Sucessivamente, é determinado o *corpus* que irá fornecer as informações necessárias para o problema levantado, podendo ser formulados objetivos e hipóteses sobre ele. Como essas últimas não são obrigatórias, a análise também é factível sem ideias pré-concebidas, permitindo que o texto “fale” por si mesmo (BARDIN, 1977). Para que o conteúdo se manifeste, o próximo passo é escolher os índices e elaborar diligentemente os seus indicadores. Por último, o material deve ser preparado, passando por uma eventual edição (BARDIN, 1977).

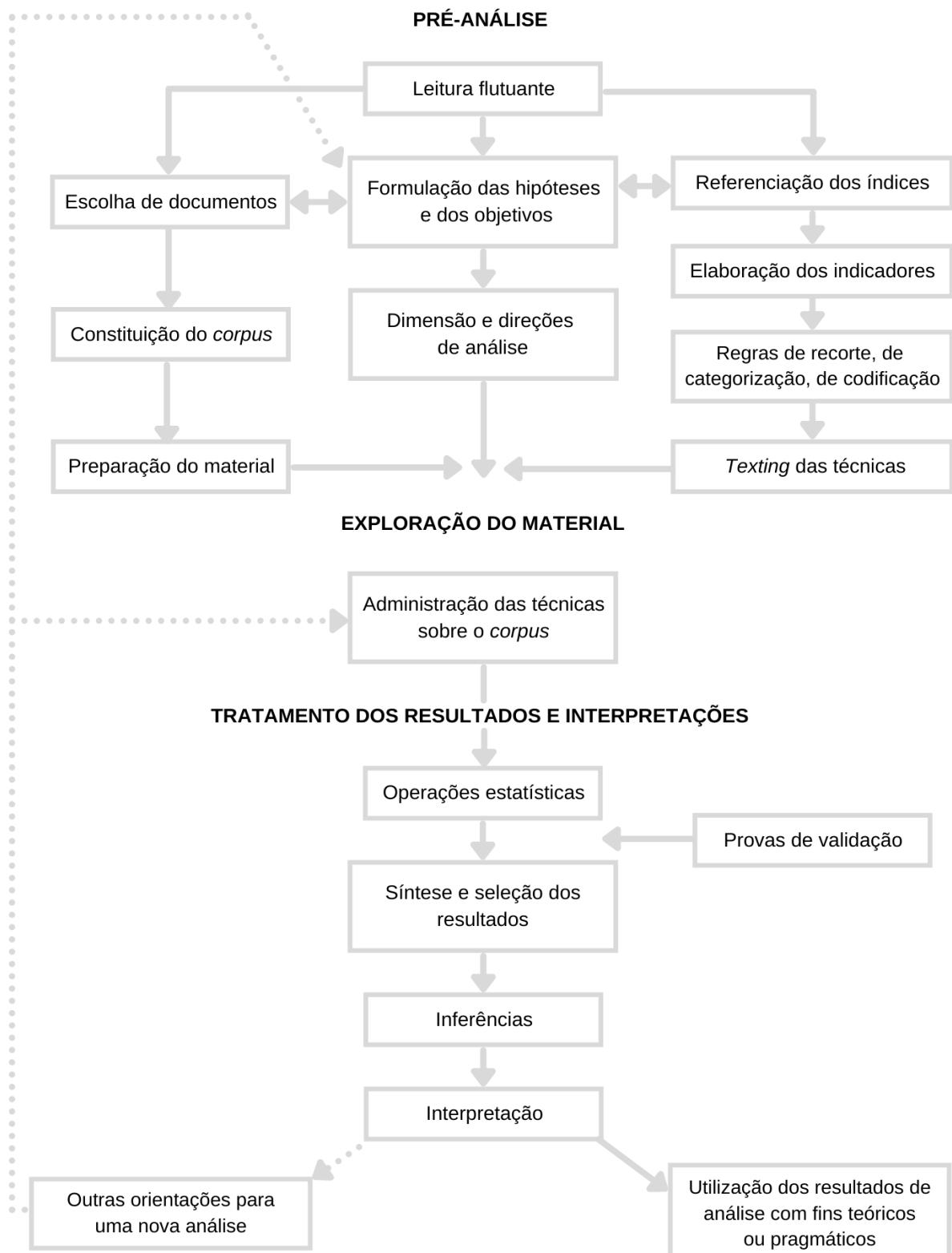
Na fase dois, os documentos que antes foram organizados agora são explorados:

Se as diferentes operações da pré-análise foram convenientemente concluídas, a fase de análise propriamente dita não é mais do que a administração sistemática das decisões tomadas. [...] Esta fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas [...]. (BARDIN, 1977, p. 101)

A terceira e última fase trata os dados de maneira que eles se tornem expressivos e válidos (BARDIN, 1977). Tendo em mãos resultados significativos e fiéis, o pesquisador sugere inferências e interpretações consonantes aos objetivos traçados, ou que indicam novas descobertas (BARDIN, 1977).

O desenvolvimento da análise sobre a qual foi explanada é esquematizado na Figura 8. Nota-se que as fases não seguem impreterivelmente uma ordem, embora elas dependam umas das outras (BARDIN, 1977).

Figura 8 - Desenvolvimento de uma análise



Fonte: Bardin (1977, p. 102).

Na pesquisa em questão, a análise começou por meio da leitura flutuante dos possíveis artigos considerados para incorporarem a RSL. A constituição do conjunto

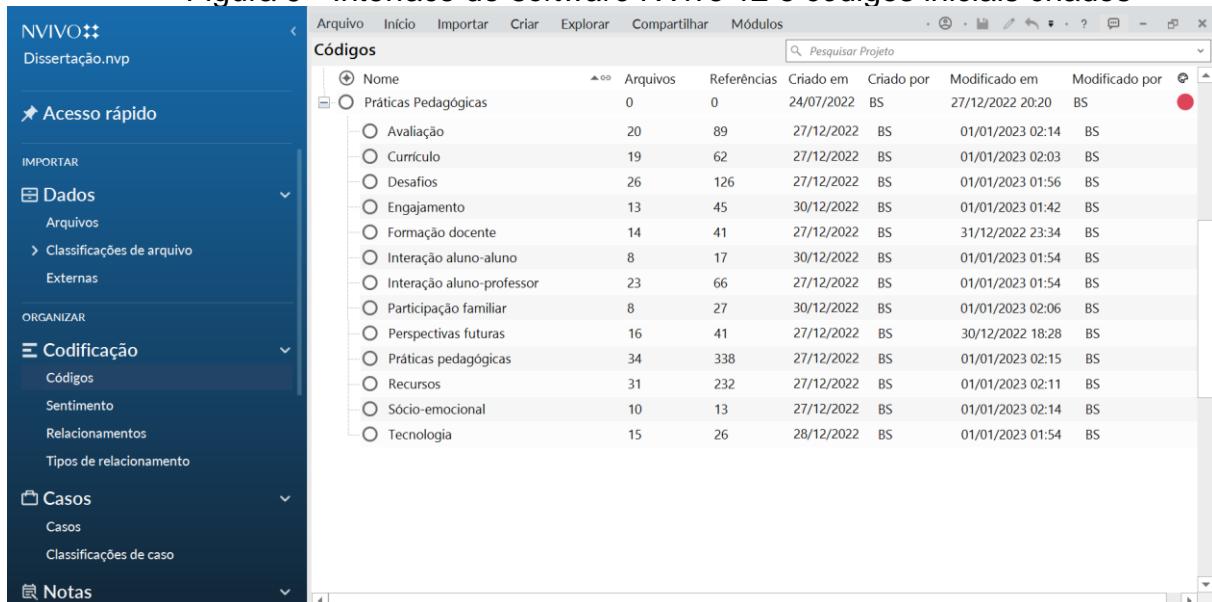
de textos a serem analisados veio em seguida, concretizada pela aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão. Com o *corpus* definido, decidiu-se então que o conteúdo seria revelado de maneira indutiva, permitindo que as categorias emergissem dos trabalhos. A preparação do material ocorreu por meio do *download* de todos os arquivos em formato .pdf, enviados para o *software NVivo 12* para a sua administração.

Sobre a utilização de softwares para análises qualitativas, estes permitem que ela se torne mais dinâmica, “[...] descortinando similaridades não perceptíveis na leitura flutuante, o que auxilia e otimiza o tempo dedicado à análise dos resultados” (ALMEIDA et al., 2020, p. 621). O NVivo, especificamente,

auxilia o pesquisador a organizar e analisar informações não estruturadas, contribui com a identificação de categorias, tendências, similaridades e outras características de difícil identificação por se encontrarem ofuscadas num grande volume de dados. Permite diferentes consultas e representações dos dados, subsidiando as análises e conclusões. (ALMEIDA et al., 2020, p. 621)

Nesta dissertação, a principal função do NVivo foi a criação e o gerenciamento do processo de codificação. Os textos selecionados foram lidos e as suas sentenças classificadas de acordo com os seus temas correspondentes; cada tema virou o nome de um código, ao passo que um único código ou o agrupamento de vários deles conforme a sua similaridade formaram as categorias.

Figura 9 - Interface do software NVivo 12 e códigos iniciais criados



Fonte: Elaborada pela autora a partir do software NVivo 12 (2023).

Após vários refinamentos, as categorias finais concebidas foram: 1) práticas pedagógicas; 2) recursos, plataformas e ferramentas; 3) desafios; 4) interações interpessoais (aluno-professor, aluno-aluno e participação familiar); 5) engajamento; 6) avaliação; 7) currículo; 8) formação docente; 9) tecnologia; 10) perspectivas futuras. Suas descrições e interpretações de acordo com o objetivo desta pesquisa encontram-se no tópico “4.2 Análise de conteúdo” no próximo capítulo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O objetivo do capítulo é apresentar e analisar os dados obtidos após a aplicação dos procedimentos metodológicos, com vistas a responder a pergunta central desta pesquisa: “Quais práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC foram evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19?”.

A primeira análise fornece bases para a familiarização com os textos que incorporaram a RSL, caracterizando-os de maneira exploratória. A segunda, realizada a partir do processo da análise de conteúdo (BARDIN, 1977), explana sobre cada categoria emergida a partir do seu desenvolvimento latente nas investigações.

4.1 Análise exploratória

Para dar início à exploração dos artigos selecionados, seus objetivos e conclusões foram elencados no Quadro 10:

Quadro 10 - Objetivos e conclusões das pesquisas analisadas

Autor(es)	Título	Objetivos e conclusões
BAGOLY-SIMÓ, Péter; HARTMANN, Johanna; REINKE, Verena	<i>School Geography under COVID- 19: geographical knowledge in the german formal education</i>	O artigo oferece uma visão inicial dos impactos do isolamento devido à COVID-19 no ensino de Geografia em estados alemães. Os resultados sugerem que os professores reagiram aos desafios externos, embora precisassem de orientação e estivessem preocupados com a equidade e com questões administrativas. Houve uma marginalização contínua da disciplina partindo do nível político até o contexto específico escolar. Mesmo com as dificuldades, os docentes mostraram-se grandes educadores dedicados às necessidades de seus alunos.
BASILAIA, Giorgi; KVAVADZE, David	<i>Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia</i>	O objetivo deste trabalho é discutir os resultados da primeira semana de implementação do ensino remoto em uma escola particular da Geórgia. Por meio das estatísticas analisadas, os autores concluíram que a transição do sistema educacional tradicional para o on-line na escola foi bem-sucedida.

CASTRO, Mayara Alves de; VASCONCELOS, José Gerardo; ALVES, Maria Marly	“Estamos em casa!”: narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia	O estudo pondera sobre a prática da educação infantil durante a pandemia com base em observações e narrativas do cotidiano remoto. Evidenciaram-se nas análises o acolhimento do contexto e a presença de eixos estruturantes que compõem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.
DAYAL, Hem Chand; TIKO, Lavinia	<i>When are we going to have the real school? A case study of early childhood education and care teachers' experiences surrounding education during the COVID-19 pandemic</i>	Esta pesquisa explora como dois centros privados de educação e de cuidados infantis em uma ilha do Pacífico lidaram com a escolaridade no período de isolamento social. O estudo de caso mostra que os professores tiveram preocupações acerca das suas vidas pessoais e profissionais. Apesar disso, foi visível o sucesso em tornar o ensino e a aprendizagem possíveis, fornecendo informações úteis sobre como dar continuidade a estes processos em meio a uma pandemia.
FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe	O ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus	O artigo avalia a capacidade de estudantes aprenderem os conteúdos de Química em uma plataforma virtual, sem a presença física de um tutor. Resultados positivos foram verificados, indicando que esse tipo de ferramenta pode ser utilizado como complemento híbrido para o futuro pós-pandemia.
GANGAHAGEDARA, Ruchira; KARUNARATHNA, Muditha; ATHUKORALA, Wasantha; SUBASINGHE, Shyamantha; EKANAYAKE, Prabath	<i>Emergency teaching-learning methods (ETLM) during COVID-19: lessons learned from Sri Lanka</i>	O trabalho examina como o ensino a distância on-line foi empregado como um método de ensino e de aprendizagem emergencial, destacando as lições aprendidas no Sri Lanka. Foi realizado um estudo de caso na zona educacional de Kandy que indicou uma lacuna na adaptação a essa nova modalidade, com discrepâncias observáveis entre escolas privilegiadas e não privilegiadas. Tal resultado foi considerado significativo em termos de formulação e de gestão de políticas educacionais em casos de emergência.
GOBBI, Erica; MALTAGLIATI, Silvio; SARRAZIN, Philippe; DI FRONSO, Selenia; COLANGELO, Alessandra; CHEVAL, Boris; ESCRIVA-BOULLEY, Géraldine;	<i>Promoting physical activity during school closures imposed by the first wave of the COVID-19 pandemic: Physical Education teachers' behaviors in France, Italy and Turkey</i>	O propósito do estudo consistiu em analisar os impactos do isolamento sobre os comportamentos de professores de Educação Física, além de identificar as discrepâncias entre três países europeus. A conclusão aponta que as reações apresentaram consideráveis variações nos cenários analisados.

TESSIER, Damien; DEMIRHAN, Giyasettin; ERTURAN, Gokce; YÜKSEL, Yilmaz; PAPAIOANNOU, Athanasios; BERTOLLO, Maurizio; CARRARO, Attilio		
HEBEBCI, Mustafa Tevfik; BERTIZ, Yasemin; ALAN, Selahattin	<i>Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic</i>	A pesquisa explora a opinião de professores e de alunos sobre o ensino remoto na Turquia, revelando avaliações positivas e negativas sobre as atividades desenvolvidas.
JEONG, Hyun-Chul; SO, Wi-Young	<i>Difficulties of online Physical Education classes in middle and high school and an efficient operation plan to address them</i>	No presente artigo, foram investigadas as dificuldades enfrentadas no ensino de Educação Física durante a pandemia. Os autores constataram que para superar os obstáculos identificados e facilitar a aprendizagem efetiva é preciso implementar mudanças nos métodos de ensino, com o intuito de compreender as particularidades do ensino remoto desta disciplina e, assim, transmitir de maneira mais clara o seu valor.
KARAKAYA, Ferhat; ARIK, Selcuk; CIMEN, Osman; YILMAZ, Mehmet	<i>Investigation of the views of Biology teachers on distance education during the COVID-19 pandemic</i>	O trabalho determina a percepção dos professores de Biologia sobre o ensino remoto. Os resultados mostraram que o uso da tecnologia aumentou, bem como a colaboração, a empatia e o pensamento positivo em relação às aulas. No entanto, foi compreendido que para desenvolver o processo de ensino em situações como a pandemia é necessário melhorar tanto a infraestrutura tecnológica quanto o conhecimento dos envolvidos.
KATIĆ, Sandra; FERRARO, Francesco V.; AMBRA, Ferdinando Ivano; IAVARONE, Maria Luisa	<i>Distance learning during the COVID-19 pandemic. a comparison between european countries</i>	O projeto desenvolvido entre Itália e Eslovênia pesquisou as experiências de alunos durante o <i>lockdown</i> e relatou suas concepções sobre o ensino remoto. Os dados apresentaram semelhanças e diferenças nos dois grupos e sugeriram estratégias para melhorar a educação de maneira a preparar alunos, professores e tutores para os desafios do retorno às aulas.
KIRSHNER, Jean Denison	<i>School radio: finding innovation in reaching</i>	Este estudo de caso investiga a resposta inovadora dos educadores de Belize ao

	<i>remote learners in Belize</i>	usar o rádio nacional para alcançar alunos em situação remota, discutindo sobre o impacto dessa ação sobre os professores do país.
KOÇOGLU, Erol; TEKDAL, Danyal	<i>Analysis of distance education activities conducted during COVID-19 pandemic</i>	O artigo analisou as atividades educacionais realizadas na Turquia durante a pandemia. Os resultados concluíram que professores de várias disciplinas expressaram opiniões marcantes sobre a educação remota. Os autores também indicaram recomendações com base nos dados da pesquisa.
KORCZ, Agata; KRZYSZTOSZEK, Jana; ŁOPATKA, Marlena; POPESKA, Biljana; PODNAR, Hrvoje; FILIZ, Bijen; MILEVA, Eleonora; KRYEZIU, Artan R.; BRONIKOWSKI, Michał	<i>Physical education teachers' opinion about online teaching during the COVID-19 pandemic — comparative study of european countries</i>	O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade da implementação, as vantagens, as desvantagens e as dificuldades percebidas por professores de Educação Física no ensino on-line durante a primeira onda da pandemia da COVID-19. A falta de equipamentos em casa, bem como o treinamento adequado para o uso das tecnologias, estava entre as maiores dificuldades encontradas. Grandes preocupações no ensino de Educação Física foram identificadas em termos de segurança dos alunos, propriedade intelectual dos recursos e qualidade da entrega do currículo. Os resultados também mostraram as áreas mais importantes do trabalho docente que deveriam ser apoiadas em relação ao ensino on-line.
KUMAŞ, Ahmet; KAN, Sabri	<i>Assessment and evaluation applications and practices of Science and Physics teachers in online education during Covid-19</i>	O estudo trata dos métodos de avaliação on-line utilizados por professores de Ciências e de Física em escolas de ensino médio na Turquia, destacando os problemas enfrentados durante o processo e as soluções propostas. Ficou evidente que os métodos alternativos de avaliação foram mais comumente escolhidos pelos professores que estão abertos ao desenvolvimento acadêmico, bem como por aqueles que possuem habilidades digitais avançadas.
LI, Fangfei; JIN, Tinghe; EDIRISINGHA, Palitha; ZHANG, Xi	<i>School-aged students' sustainable online learning engagement during COVID-19: community of inquiry in a chinese secondary education context</i>	A pesquisa explorou como os alunos do ensino médio na China se engajaram com a educação remota e quais fatores tiveram impacto em seu engajamento sustentável na aprendizagem on-line. Os resultados desta investigação têm implicações importantes para o

		desenvolvimento de professores, o apoio familiar e o estabelecimento de plataformas de ensino eletrônico para jovens estudantes. Também são apresentadas as melhores práticas para o desenvolvimento sustentável do ensino remoto de emergência em futuras crises públicas.
LIE, Anita; TAMAH, Siti Mina; GOZALI, Imelda; TRIWIDAYATI, Katarina Retno; UTAMI, Tresiana Sari Diah; JEMADI, Fransiskus	<i>Secondary school language teachers' online learning engagement during the COVID- 19 pandemic in Indonesia</i>	Neste artigo é discutido o engajamento on-line de professores de linguagens durante a pandemia na Indonésia. Os autores apresentam que os docentes enfrentaram dificuldades nesse processo, no entanto, com o reconhecimento da inadequação da entrega da aprendizagem on-line e um renovado senso de compromisso, eles se mantiveram esperançosos de que seriam capazes de aprimorar sua competência e melhorar suas práticas profissionais.
LÓPEZ-FERNÁNDEZ, Iván; BURGUEÑO, Rafael; GIL-ESPINOSA, Francisco Javier	<i>High school Physical Education teachers' perceptions of blended learning one year after the onset of the COVID-19 pandemic</i>	O trabalho revela as percepções de professores de Educação Física do ensino médio sobre o modelo de ensino híbrido. Para eles, tal abordagem implicou em uma sobrecarga de trabalho, piorou as relações sociais e não ajudou a aumentar a motivação dos alunos, quando comparada com o ensino presencial. Da mesma forma, a maioria dos professores considerou a atividade física realizada pelos estudantes durante o período como sendo menor do que o habitual.
NIEMI, Hannele Marjatta; KOUSA, Päivi	<i>A case study of students' and teachers' perceptions in a finnish high school during the COVID pandemic</i>	Este estudo descreve as opiniões sobre o ensino remoto de alunos e de professores de uma escola secundária localizada na Finlândia. As principais conclusões indicam que essa modalidade foi implementada com muito sucesso, porém, os comentários abertos e a análise de cluster revelaram muitos desafios.
NOOR, Shaista; ISA, Filzah Md.; MAZHAR, Faizan Farid	<i>Online teaching practices during the COVID-19 pandemic</i>	A pesquisa investigou a percepção dos professores de escolas paquistanesas em relação às suas práticas de ensino on-line durante a pandemia da COVID-19. Os resultados destacaram os problemas e os desafios enfrentados pelos docentes ao oferecerem aulas por meio do Google Classroom, do Zoom e

		<p>do Microsoft Teams, tais como altos custos de pacotes de internet, alunos desinteressados e com baixa frequência, falta de confiança na tecnologia, disponibilidade limitada de recursos, entre outros. Contudo, conclui-se que a criatividade, a dedicação e o espírito comunitário demonstrados pelos professores foram exemplares.</p>
ORHAN, Gökhan; BEYHAN, Ömer	<p><i>Teachers' perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during COVID-19 pandemic</i></p>	<p>O objetivo deste artigo é abordar as percepções e as experiências de professores sobre a educação exercida no período da pandemia. Segundo os resultados obtidos, a maioria dos docentes considerou o ensino a distância como um processo orientado pela tecnologia, não como um novo modelo de ensino. O envolvimento dos alunos foi fundamental na satisfação dos professores, apesar destes terem mantido técnicas de ensino tradicionais. Os docentes também acreditaram que a educação a distância foi menos bem-sucedida do que a educação formal devido à baixa qualidade de comunicação e de interação.</p>
PAES, Francisco Cleyton de Oliveira; FREITAS, Samya Semião	<p>Trabalho docente em tempos de isolamento social</p>	<p>O estudo analisa as opiniões de professores da educação básica pública brasileira sobre o trabalho docente no contexto do ensino remoto emergencial. Foi constatado que diversos desafios enfrentados pelos professores se intensificaram durante a realização das aulas remotas on-line como, por exemplo, a sobrecarga de trabalho e a dificuldade de acesso e de uso dos recursos tecnológicos para fins educacionais. Além disso, foi mencionada a falta de capacitação dos usuários envolvidos para lidar com esse cenário atípico.</p>
RASMITADILA; ALIYYAH, Rusi Rusmiati; RACHMADTULLAH, Reza; SAMSUDIN, Achmad; SYAODIH, Ernawulan; NURTANTO, Muhammad; TAMBUNAN, Anna	<p><i>The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: a case study in Indonesia</i></p>	<p>O trabalho explora as percepções de docentes do ensino fundamental sobre a aprendizagem on-line em um programa desenvolvido na Indonésia. Os resultados da análise temática encontraram quatro temas principais, a saber: estratégias de instrução, desafios, suporte e motivação dos professores. O sucesso da aprendizagem foi determinado pela prontidão do uso da</p>

Riana Suryanti		tecnologia aliado a um currículo nacional humanista, com apoio e colaboração de todos os interessados, incluindo governo, escolas, docentes, pais e a comunidade.
SAMUELSSON, Ingrid Pramling; WAGNER, Judith T.; ØDEGAARD, Elin Eriksen	<i>The coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and the United States: OMEP Policy Forum</i>	Nesta pesquisa são descritas as consequências da pandemia na educação infantil na Suécia, na Noruega e nos Estados Unidos. Os relatos de experiência identificaram as prioridades estabelecidas, as reações dos pais e das crianças, bem como o comprometimento e as preocupações dos professores. As conversas revelam semelhanças culturais nas práticas educacionais da primeira infância, mas também diferenças entre os contextos.
SEABRA, Filipa; TEIXEIRA, António; ABELHA, Marta; AIRES, Luísa	<i>Emergency remote teaching and learning in Portugal: preschool to secondary school teachers' perceptions</i>	O artigo indaga quais são as perspectivas dos professores portugueses sobre o ensino e a aprendizagem remotos emergenciais. Enquanto eles compreenderam a situação com preocupação, a maioria também a viu como uma oportunidade. Carga horária, condições de trabalho e gerenciamento do tempo foram as dificuldades mais frequentemente mencionadas.
SHRAIM, Khitam; CROMPTON, Helen	<i>The use of technology to continue learning in Palestine disrupted with COVID-19</i>	A investigação examina qual foi a resposta na Palestina para oferecer ensino a todos no início imediato do surto da COVID-19 e como a tecnologia foi usada para dar continuidade aos estudos on-line. Os participantes identificaram que dispositivos móveis, mídias sociais e computação em nuvem seriam úteis para o <i>design</i> e a entrega de materiais educacionais. As descobertas também revelaram vários desafios, incluindo a ampliação da desigualdade digital e uma atitude cada vez mais negativa em relação à educação on-line.
TAJIK, Farnaz; VAHEDI, Mahdi	<i>Quarantine and education: an assessment of Iranian formal education during the COVID-19 outbreak and school closures</i>	Os autores deste trabalho se interessaram pelas diferentes plataformas utilizadas durante o ensino remoto no Irã e pela perspectiva dos educadores ao empregá-las na educação formal. Devido a motivos de cultura e de acessibilidade à tecnologia, os participantes relataram o uso das mídias sociais como o mais popular para

		fins educacionais. Além disso, os resultados indicaram preocupação sobre o fato de que nem todos os estudantes puderam se beneficiar dos diversos tipos de aprendizagem à distância.
TOPALSKA, Radoslava	<i>Education during a state of emergency</i>	O estudo encontra lugar no início do isolamento forçado na Bulgária, incluindo o fechamento de instituições educacionais, no período de março de 2020. Concluiu-se que essa nova situação extrema tornou a vida mais difícil para professores, pais e alunos em geral. Foi essencial que eles melhorassem as suas habilidades em relação à aplicação das tecnologias. Apesar da alta taxa de desaprovação do ensino remoto, foi possível ter certeza de que, com o fornecimento de recursos técnicos adequados e treinamento de qualidade, os professores seriam capazes de achar diversos aspectos positivos no ensino por meio das TDIC.
TORRAU, Sören	<i>Exploring teaching and learning about the corona crisis in Social Studies webinars: a case study</i>	A pesquisa documenta um webinar de uma turma de 9º ano na Alemanha durante o componente de Estudos Sociais. As sequências registradas tratam da recente cobertura midiática sobre o novo coronavírus e levam em consideração tanto as necessidades de aprendizagem dos alunos quanto um tópico urgente e atual.
VIEIRA, Natália Francisquetti Silva; SILVA, Marta Regina Paulo da	Como nós e nós: a documentação pedagógica na creche no contexto da pandemia da COVID-19 em 2020	O artigo apresenta o relato sobre uma abordagem educativa não presencial, subsidiada pela documentação pedagógica. A partir dessa experiência, foi constatado que a documentação pedagógica possibilitou a reflexão do professor e a comunicação do processo educacional, promovendo uma relação de parceria entre educadores, crianças e familiares. Também tornou visível os conhecimentos e as habilidades das crianças, bem como a intencionalidade do trabalho pedagógico na educação infantil.
WOODS, Amanda; PETTIT, Stacie K.; PACE, Christi	<i>Quaranteaching in the time of COVID-19: exemplar from a middle grades virtual classroom</i>	Este estudo fornece um exemplo pessoal dos sucessos e dos desafios que existiram quando o <i>quaranteaching</i> (ensino da quarentena, em tradução livre) foi exercido. Por fim, os resultados mostraram que os professores que

		possuem formação adequada para lecionar no ensino médio têm uma vantagem maior em como atender às necessidades dos jovens adolescentes, independentemente do ambiente.
YAO, Jijun; RAO, Jialong; JIANG, Tao; XIONG, Changqian	<i>What role should teachers play in online teaching during the COVID-19 pandemic? Evidence from China</i>	Esta pesquisa avaliou o impacto de dois métodos de ensino on-line (vídeo gravado <i>versus</i> transmissão ao vivo) no desempenho dos alunos e o papel que os professores exerceram para melhorar a performance discente. A investigação constatou que, em comparação com o ensino baseado em estudo autodirigido e com vídeos gravados, o ensino por transmissão ao vivo é o que teve mais interação entre professores e estudantes e foi propício para melhorar a eficácia acadêmica. No processo de ensino on-line, os professores devem atuar não apenas como transmissores de conhecimento, mas também como "líderes" e "acompanhantes", fornecendo orientações e intervenções adequadas.
ZHAO, Lina; THOMAS, Peter; ZHANG, Lingling	<i>Do our children learn enough in Sky Class? A case study: online learning in chinese primary schools in the COVID era march to may 2020</i>	O artigo tem como objetivo analisar o conteúdo do programa Sky Class e as experiências dos participantes. A maioria dos relatos indicou que os alunos aprenderam menos. Ao mapear as atividades e os temas de aprendizagem do Sky Class, o estudo constatou que apenas a aprendizagem ubíqua e o significado multimodal foram alcançados. Os autores sugeriram que a razão pode ser que a aprendizagem cognitiva elevada não foi alcançada devido à supervisão limitada dos professores, falta de interação, <i>feedback</i> atrasado, tempos de aprendizagem mais curtos e comunicação. Em conclusão, pedagogias inovadoras, que possam fomentar diferentes tipos de aprendizagem das ecologias de <i>e-learning</i> , podem superar os aspectos negativos relatados sobre o Sky Class.

ZHAO, Nan; ZHOU, Xinyi; LIU, Bo; LIU, Wei	<i>Guiding teaching strategies with the education platform during the COVID-19 epidemic: taking Guiyang No.1 Middle School teaching practice as an example</i>	Com base nas vivências da Escola Secundária No.1 de Guiyang, na China, o presente trabalho explora as estratégias de uso de plataformas educacionais para orientar o ensino durante a pandemia. Nesse período, um sistema baseado em <i>big data</i> foi usado para coletar, analisar estatisticamente e entregar com precisão os dados das aprendizagens dos alunos, fornecendo materiais de prática personalizados e precisos para ajudá-los a melhorarem a sua eficiência.
---	--	---

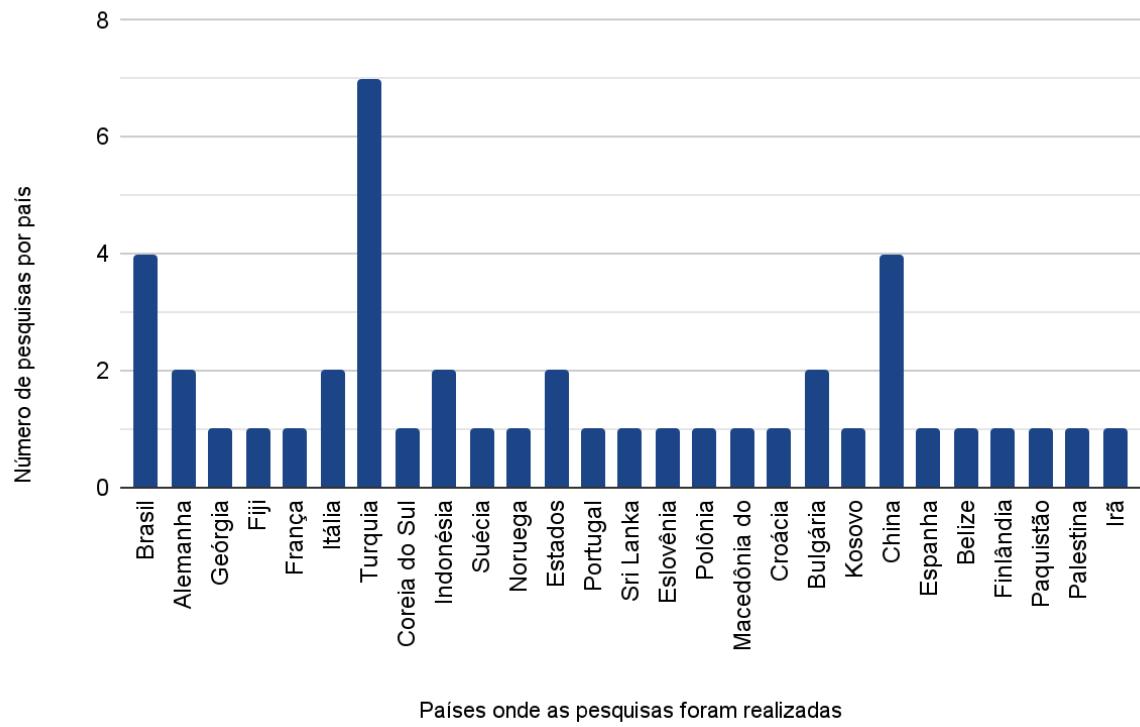
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Em suma, os artigos relataram experiências desde as primeiras semanas do isolamento social até a abertura gradual das escolas. A maioria teve como foco analisar as percepções docentes sobre as práticas instituídas no período, retratando principalmente os seus desafios e as suas dificuldades, mas também os casos considerados de sucesso.

No que tange aos locais onde as pesquisas foram realizadas, o Gráfico 1 demonstra uma predominância da Turquia (sete trabalhos), da China (quatro trabalhos) e do Brasil (quatro trabalhos). Durante a leitura das investigações percebeu-se que Turquia e China foram os países que mais estruturaram o ensino remoto emergencial a nível nacional, por meio de ações dos ministérios da educação, o que possivelmente explica o número de publicações sobre o tema.

É importante ressaltar que este dado se baseia no país onde a investigação foi conduzida. Na falta desta informação, foi considerada a origem dos autores. Não optou-se por selecionar o país de publicação, uma vez que muitos artigos são publicados em revistas internacionais fora do seu local de origem.

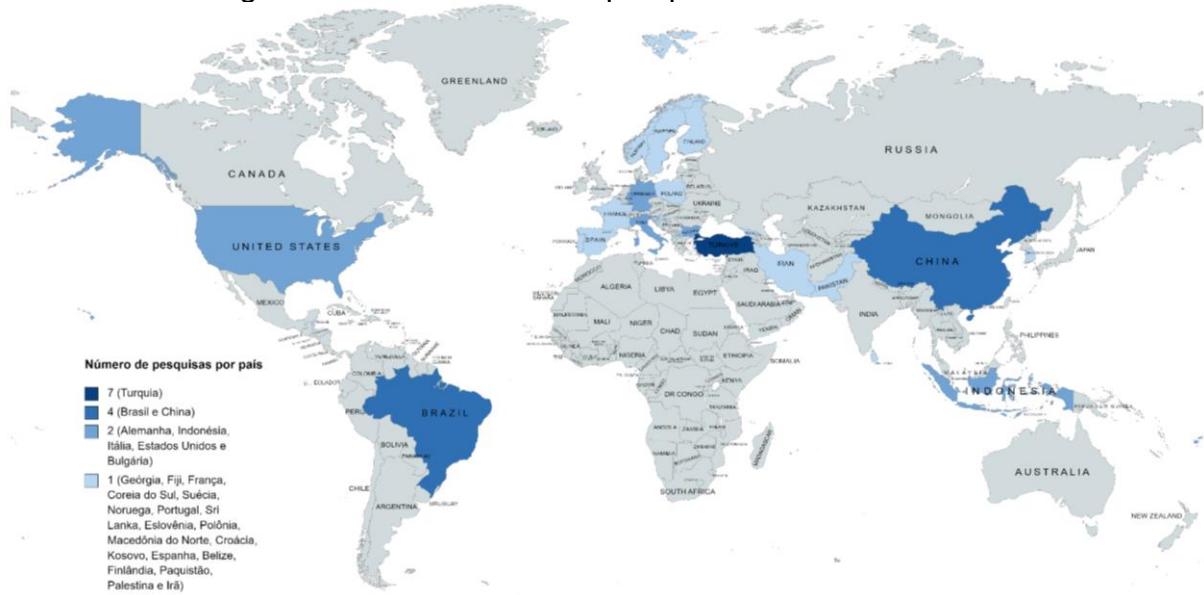
Gráfico 1 - Pesquisas realizadas por país



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Figura 10 repete os elementos quantitativos do Gráfico 1, porém, permite visualizar a incidência de artigos por região do planeta, onde a cor mais escura significa mais pesquisas publicadas, com sua intensidade diminuída proporcionalmente à quantidade de publicações.

Figura 10 - Países onde as pesquisas foram realizadas

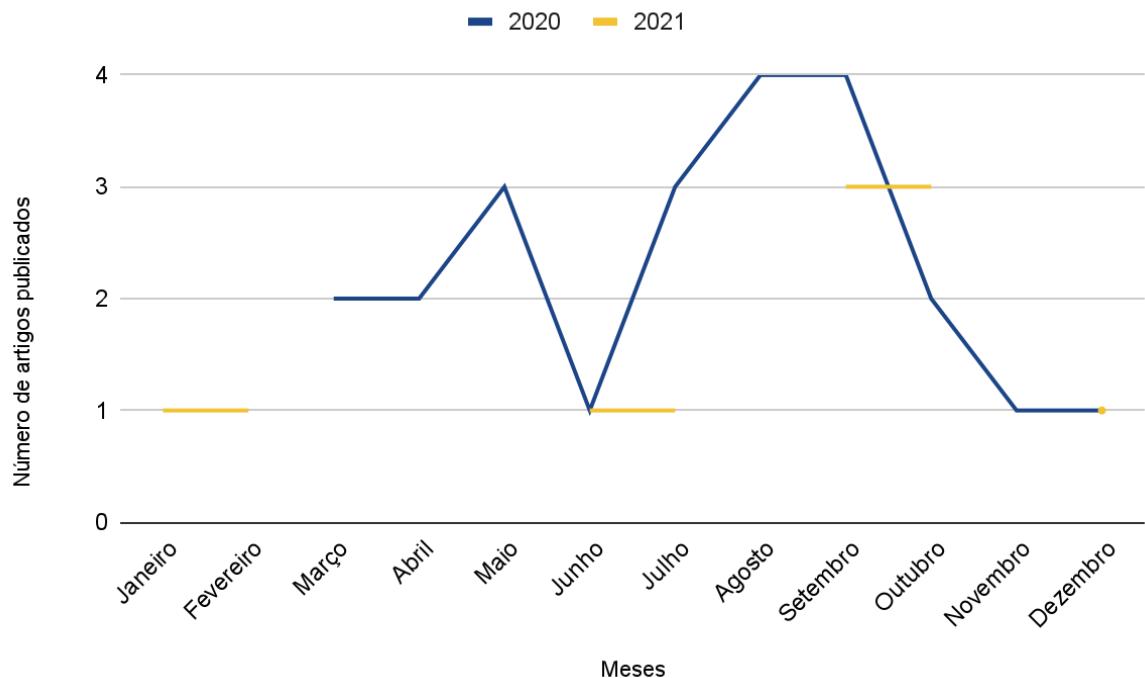


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Grande parte das investigações concentraram-se na região da Europa, seguida da Ásia. A América do Sul foi representada pelo Brasil, enquanto os Estados Unidos foram o único país da América do Norte que entrou na lista dos que publicaram trabalhos incorporados a esta RSL. Quase imperceptíveis no mapa estão as ilhas Fiji, no Oceano Pacífico, e Belize, na América Central, apresentando também as experiências em lugares remotos.

O Gráfico 2 ocupa-se em mostrar a distribuição de publicações ao longo dos meses dos anos de 2020 e 2021.

Gráfico 2 - Distribuição de publicações por período



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

23 artigos analisados são de 2020, enquanto 11 de 2021. O total de publicações durante o primeiro ano da pandemia mostra a preocupação em analisar o problema no âmbito educacional a partir de uma ótica científica, subsidiando as práticas durante a crise emergencial.

Levando em consideração que o isolamento social iniciou-se globalmente em março de 2020, é justificável que as pesquisas tenham sido disseminadas com mais intensidade a partir de julho do mesmo ano, dado o tempo necessário para realizá-las. Entretanto, um artigo já no mês de março de 2020 foi revelado, por se tratar do cenário pandêmico na China, onde o *lockdown* ocorreu desde antes porque este foi o país de origem do novo coronavírus.

Os resumos dos trabalhos também foram explorados, de modo a descobrir quais foram as palavras mais citadas por eles. Para que isso ocorresse, as investigações em inglês tiveram seus resumos selecionados juntamente com o *abstract* dos artigos em português, proporcionando equivalência na visualização dos resultados (Figura 11):

Figura 11 - Nuvem das palavras mais citadas nos resumos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quadro 11 - Frequência das palavras mais citadas nos resumos

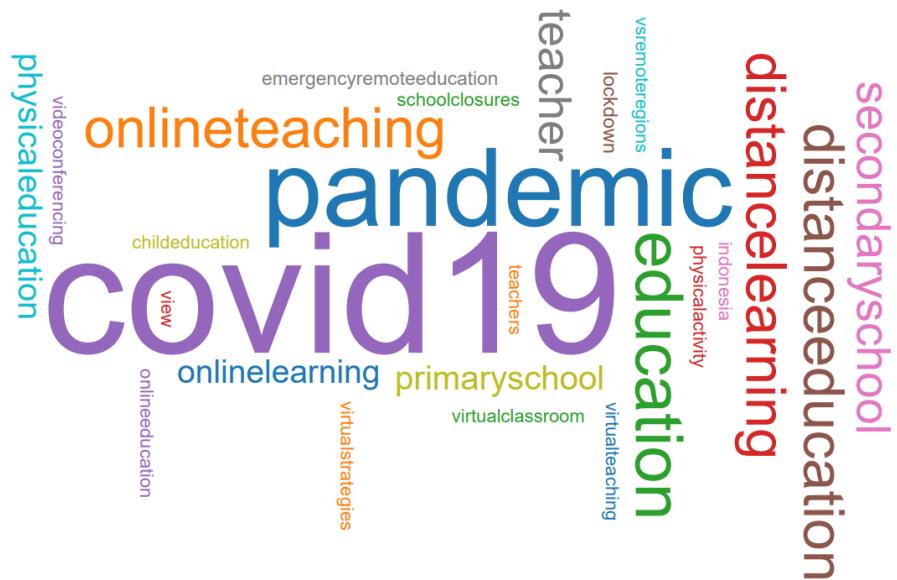
Termo	Menções
<i>Teachers</i> (professores)	114
<i>Education</i> (educação)	98
<i>Online</i> (on-line)	85
<i>Learning</i> (aprendizagem)	70
<i>Students</i> (estudantes)	64
<i>Teaching</i> (ensino)	56
<i>Study</i> (estudo)	55
COVID	47
<i>Pandemic</i> (pandemia)	46
<i>School</i> (escola)	43

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A frequência mostra que as palavras mais citadas nos resumos abrangem a educação e os processos de ensino e aprendizagem on-line durante a pandemia, tendo como objeto de interesse professores e estudantes no contexto escolar, convergindo com o objetivo desta dissertação.

As palavras-chave determinadas para os artigos também foram submetidas ao mesmo processo (Figura 12). No caso das pesquisas em português, foram usadas as suas respectivas palavras-chave em inglês. Ademais, o espaço em branco entre os termos que compõem a mesma palavra-chave teve que ser apagado, para o gerador⁹ da nuvem de palavras compreendê-los como uma expressão só e não acabar separando-os. Do contrário, isso alteraria o sentido da análise.

Figura 12 - Nuvem das palavras-chave mais utilizadas



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quadro 12 - Frequência das palavras-chave mais utilizadas

Palavra-chave	Menções
COVID-19	24
Pandemic (pandemia)	11
Education (educação)	6
Online teaching (ensino on-line)	5
Distance learning (aprendizagem a distância)	5

⁹ Voyant Tools. Disponível em: <https://voyant-tools.org/>. Acesso em: 12 mar. 2023.

<i>Distance education</i> (educação a distância)	5
<i>Teacher</i> (professor)	4
<i>Secondary school</i> (escola secundária)	4
<i>Primary school</i> (escola primária)	3
<i>Physical education</i> (educação física)	3

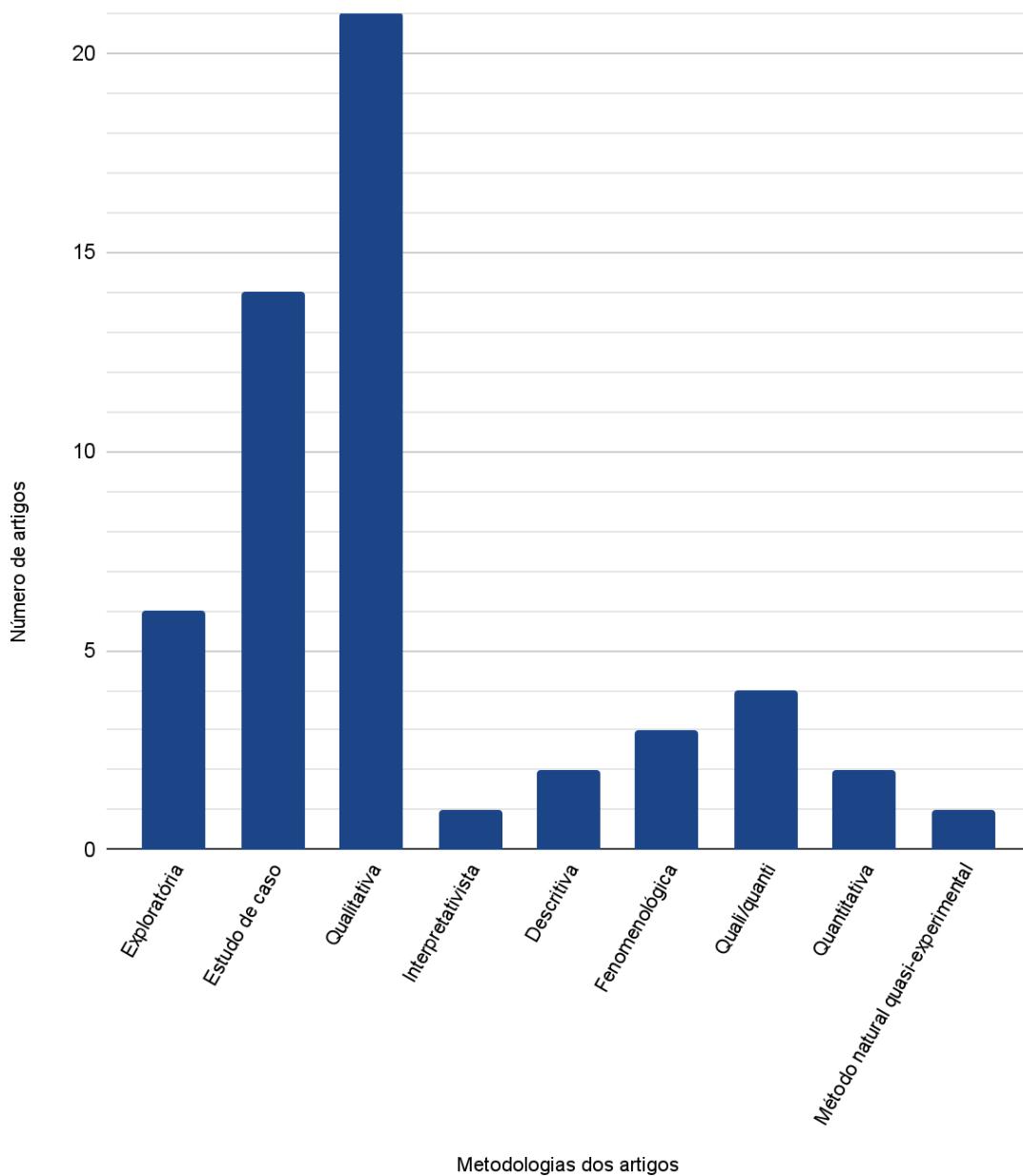
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

COVID-19, *pandemic* (pandemia) e *education* (educação) despontam como as palavras-chave mais empregadas porque todo o resto está inserido nesse panorama. Também é interessante notar a presença das expressões *online teaching* (ensino on-line), *distance learning* (aprendizagem a distância) e *distance education* (educação a distância), pois posteriormente eles aparecem nesta dissertação na lista de conceitos mais usados para caracterizar a modalidade educacional exercida durante a pandemia. Contudo, mesmo que as pesquisas utilizem a expressão “ensino remoto” ao longo dos seus textos, ele não se revelou como palavra-chave, devido à falta de clareza quanto à sua definição.

Já a manifestação da palavra *teacher* (professor) é por conta dos artigos terem focado bastante no corpo docente, seja de escolas primárias (*primary school*) ou secundárias (*secondary school*), de acordo com o sistema de ensino internacional. A disciplina de Educação Física também foi estudada, mostrando-se como um desafio para o seu desenvolvimento on-line.

Entre as metodologias dos trabalhos (Gráfico 3), 21 se denominaram qualitativas, 14 como estudos de caso e seis de natureza exploratória. Tais metodologias coadunam-se com o fenômeno investigado, que requer uma análise mais subjetiva e menos generalizada, necessitando de um maior aprofundamento por ser um fato desconhecido e pouco examinado.

Gráfico 3 - Metodologias dos artigos selecionados

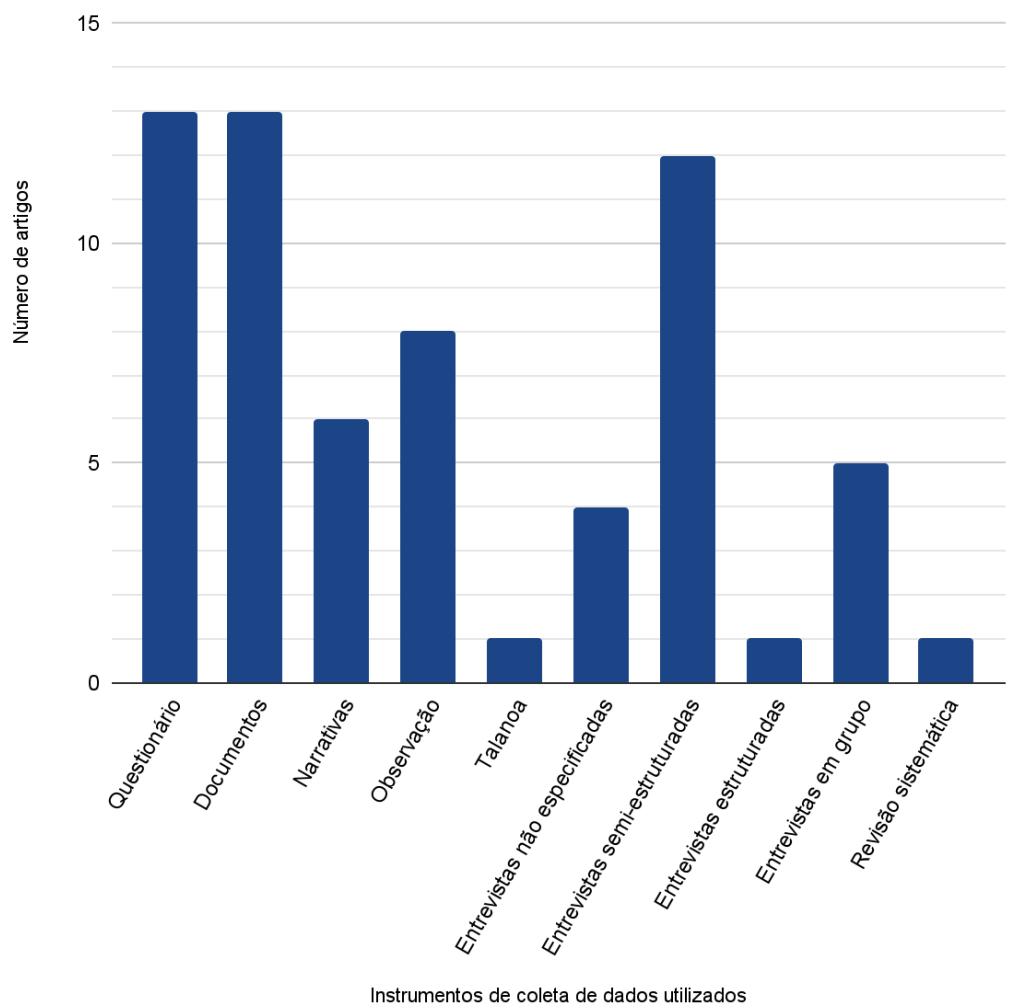


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Sobre os instrumentos de coleta de dados (Gráfico 4), os questionários foram constatados como os mais utilizados, por causa da facilidade na sua aplicação online. Os documentos também emergiram, constituídos por planos de aula, planejamentos, provas, dados extraídos de plataformas virtuais de aprendizagem ou de interações em redes sociais etc. Entrevistas semi-estruturadas foram empregadas, seguidas das observações das aulas remotas. As narrativas docentes e discentes foram mais uma fonte de dados, bem como outras formas de entrevistas. A Talanoa é uma delas, definida no artigo de Dayal e Tiko (2020) como um método informal de

conversa, com raízes tradicionais e culturais nas regiões do Pacífico. Por último, aparece também a revisão sistemática.

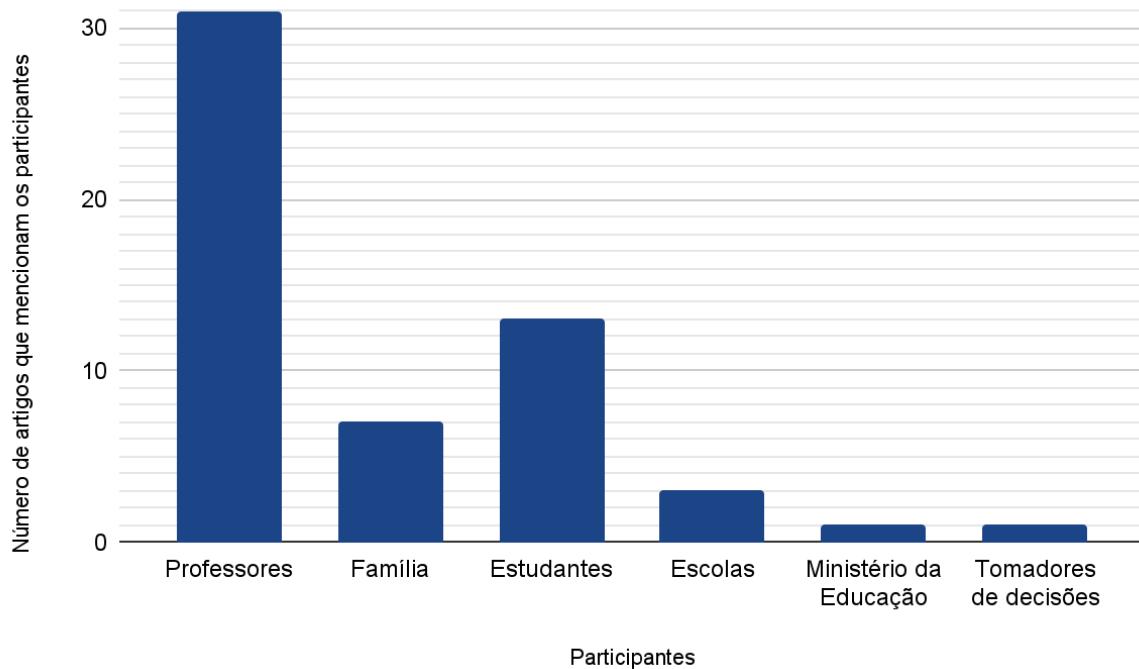
Gráfico 4 - Instrumentos de coleta de dados



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Demonstrando o que já havia sido discutido em gráficos anteriores, os participantes que mais foram abordados nas investigações foram os professores, sujeitos de 31 artigos, acompanhados pelos estudantes que foram mencionados em 13 (Gráfico 5):

Gráfico 5 - Participantes dos estudos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Em comparação com a pesquisa de Almeida et al. (2021, p. 41), espera-se que o foco principal seja os professores porque a prática pedagógica está diretamente relacionada a eles. No entanto, isso não significa que os alunos estão sendo negligenciados, pois a relação pedagógica é considerada, porém, sua participação muitas vezes serve para avaliar os efeitos das práticas pedagógicas e/ou de outros fatores relacionados ao seu aprendizado (ALMEIDA et al., 2021).

4.2 Análise de conteúdo

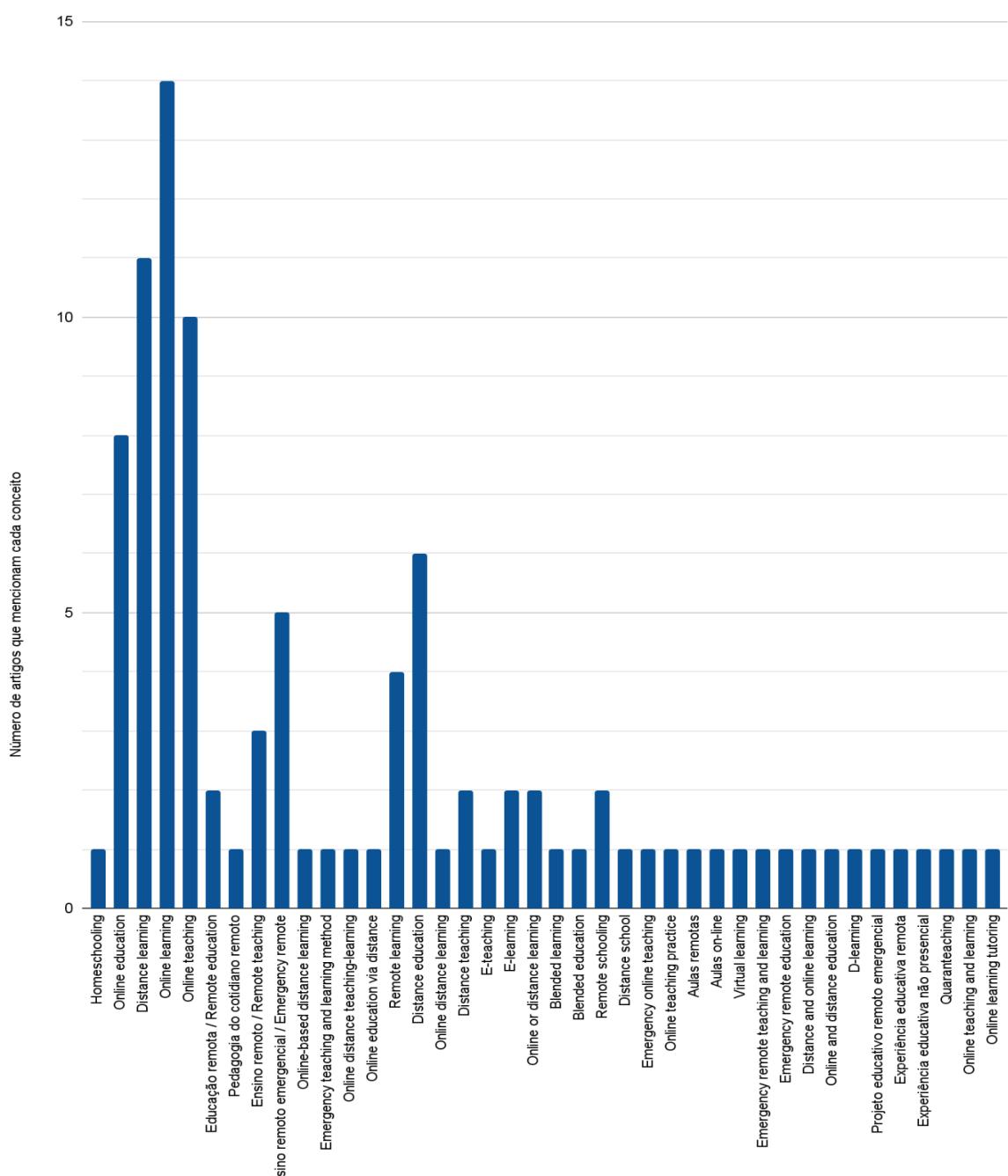
4.2.1 Práticas pedagógicas

Dependendo do nível de autonomia de cada instituição de ensino, houve diferentes respostas para o desenvolvimento das práticas pedagógicas no cenário pandêmico. Em países como a Turquia, a distribuição de materiais e de recursos foi centralizada nos ministérios da educação, com pouca participação dos professores no processo de escolha (HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020; KOÇOGLU; TEKDAL, 2020). Na maior parte dos contextos, as escolas poderiam complementar as sugestões governamentais com os seus próprios métodos de ensino (SEABRA et al., 2021; SHRAIM; CROMPTON, 2020). Conforme constatado em um estudo comparativo europeu (KORCZ et al., 2021), existiram também situações nas quais nenhuma

orientação em larga escala foi dada e as iniciativas eram individuais, o que resultou na diversidade (e desigualdade) de práticas encontradas.

A gama de atividades realizadas se reflete na quantidade de conceitos atribuídos à modalidade educacional exercida durante a pandemia. O eixo horizontal do Gráfico 6 indica os termos que apareceram ao longo da leitura dos trabalhos, enquanto o eixo vertical aponta o número de artigos que citam cada um deles.

Gráfico 6 - Conceitos



Conceitos atribuídos às práticas pedagógicas realizadas durante a pandemia da COVID-19

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Entre os 40 conceitos mencionados, aqueles que mais se destacam são:

- ***online learning*** (aprendizagem on-line) - 14 artigos;
- ***distance learning*** (aprendizagem a distância) - 11 artigos;
- ***online teaching*** (ensino on-line) - 10 artigos;
- ***online education*** (educação on-line) - 8 artigos;
- ***distance education*** (educação a distância) - 6 artigos;
- ***emergency remote teaching*** (ensino remoto emergencial) - 5 artigos;
- ***remote learning*** (aprendizagem remota) - 4 artigos;
- ***remote teaching*** (ensino remoto) - 3 artigos.

Outros conceitos utilizados merecem relevância como, por exemplo, ***blended learning*** ou ***blended education*** (aprendizagem híbrida/educação híbrida), evidenciados em textos do ano de 2021, quando começou a existir a possibilidade de abertura das escolas e métodos mistos e semipresenciais foram adotados; **projeto educativo remoto emergencial, experiência educativa remota, experiência educativa não presencial** ou **pedagogia do cotidiano remoto**, atribuídos aos trabalhos que retrataram as atividades da educação infantil; e ***quaranteaching*** (ensino da quarentena, em tradução livre), como uma prática específica para o período pandêmico.

Conforme dito anteriormente no item “2.3.1 Conceitos mediatizados pelas TDIC e a pandemia da COVID-19”, essa dissertação não entende que o termo “educação a distância” sirva para caracterizar o ensino remoto emergencial implantado em virtude da pandemia. Além disso, acrescenta-se o fato de que nem tudo que é a distância é também on-line, porém, no caso das pesquisas observadas, tais conceitualizações convergem e suas descrições representam práticas similares, sem grandes variações.

Majoritariamente, a continuidade dos estudos se deu por meios off-line e on-line. Quando houve a falta de equipamentos e de sinal de banda larga de qualidade, os responsáveis pelos alunos coletavam semanalmente pacotes com atividades impressas no portão das escolas (DAYAL; TIKO, 2020; GANGAHAGEDARA et al., 2021; LIE et al., 2020). Eventualmente em pequenas vilas fora de centros urbanos, os professores visitavam os estudantes para entregar e recolher a lição de casa (LIE et al., 2020), procedimento que acabou sendo raro por conta do risco de proliferação da COVID-19 (RASMITADILA et al., 2020).

Como forma adicional de prover conteúdos aos que permaneciam em distanciamento social, canais de televisão abertos ou estatais transmitiram aulas em

horários previamente estabelecidos (KUMAŞ; KAN, 2021; KORCZ et al., 2021; LI et al., 2021; LIE et al., 2020; ORHAN; BEYHAN, 2020). Tais aulas eram expositivas e consistiam na explicação de um docente sobre determinado assunto, sem a possibilidade de interação com os alunos que estavam assistindo-as (HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020).

Realidade semelhante foi encontrada no uso escolar do rádio. Uma vez que os estudantes não estavam sendo observados, foi necessário criar estratégias de engajamento que acabaram levando mais tempo de planejamento que uma aula comum (KIRSHNER, 2020). Em depoimento à pesquisa realizada em Belize, uma docente relatou que aprendeu a ser mais descriptiva e a falar mais durante as transmissões após perceber o quanto professores são acostumados a se apoiarem em recursos visuais (KIRSHNER, 2020). Sendo assim, ela explicitava os pormenores para que os ouvintes pudessem “ver” o que pretendia ser dito (KIRSHNER, 2020). Contudo, a experiência foi considerada bem-sucedida no país por possibilitar o alcance de muitos estudantes.

No que diz respeito às crianças da educação infantil, algumas tiveram suas instituições fechadas por um curto período, mas logo voltaram ao presencial em uma condição de “quase-normalidade” (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020). De início, somente os filhos de trabalhadores essenciais tinham permissão de ir à escola, o que mudou no decorrer das semanas até chegar no nível de muitos comparecerem mesmo com os pais em casa (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020). Ao retornarem para o ambiente escolar, esses alunos precisavam higienizar as mãos com regularidade e podiam interagir somente em grupos restritos, mantendo distância dos colegas (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020). Estabelecimentos de ensino fecharam porque não conseguiram atender a esses requerimentos ou porque as famílias deixaram de pagar as mensalidades (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020).

Em lugares com autorização e suporte para o ensino on-line, os professores adaptaram-se rapidamente para levar a educação básica para o virtual, seja de maneira síncrona ou assíncrona. Rasmitadila et al. (2020) definem a aprendizagem síncrona como aquela que ocorre por intermédio de alguma plataforma on-line de videoconferência ou *chat*, com interação simultânea entre professores e estudantes. Nesse tipo de aprendizagem, o ensino deve ser real, não compreendendo apenas o compartilhamento de tarefas (NIEMI; KOUSA, 2020). Nas investigações selecionadas,

as aulas síncronas eram compostas preferencialmente por estratégias como apresentações de slides, discussões baseadas em textos, instruções diretas, técnicas de perguntas e respostas, resoluções de problemas, entre outras, (KARAKAYA et al., 2020; LI et al., 2021), de acordo com o componente curricular. Em aulas de Biologia, a saber, demonstrações e materiais visuais foram empregados (KARAKAYA et al., 2020). Já em Estudos Sociais, a professora optou que os alunos primeiro postassem a lição de casa em uma plataforma para depois discutir e concluir o tópico juntamente com eles, o que Torrau (2020) avaliou como a prática do conceito *Flipped Classroom* (sala de aula invertida). Entretanto, o autor critica como o debate em aula foi conduzido, sendo muito dirigido pela professora e sem interação verbal entre os colegas, exceto por escrito no *chat* (TORRAU, 2020). Por outro lado, uma docente americana tentou misturar os métodos e as plataformas usadas por ela com as sugestões das crianças. Ela aplicou a gamificação a partir de situações-problemas, revisando posteriormente os erros mais comuns em um processo de *feedback* (WOODS; PETTIT; PACE, 2020). Woods, Pettit e Pace (2020) afirmam que essa mesma docente baseou-se no retorno de seus alunos para começar a postar vídeos semanais no TikTok com conteúdos educacionais, sem que eles percebessem o objetivo.

Esse exemplo evidencia certa flexibilidade na seleção das propostas metodológicas para as aulas síncronas, porém, a abertura ao novo também se mostrou na alteração dos tempos das aulas em várias escolas ao redor do mundo (BASILAIA; KVAVADZE, 2020; DAYAL; TIKO, 2020; GOBBI, 2020; KORCZ et al. 2021; ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021). Os mais afetados foram os professores de Educação Física, que não foram obrigados a dar aulas (GOBBI, 2020) ou tiveram seus horários realocados (KORCZ et al., 2021). Enquanto isso, na China, na Geórgia e em uma pequena ilha do Pacífico, entendeu-se que a longa exposição dos alunos às telas poderia ser prejudicial (BASILAIA; KVAVADZE, 2020; DAYAL; TIKO, 2020; ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021). Como solução, a duração dos momentos síncronos foi diminuída, tendo intervalos maiores entre uma aula e outra (ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021) e com os professores pedindo para as crianças darem uma volta pela casa (DAYAL; TIKO, 2020).

Sobre a aprendizagem assíncrona, Rasmitadila et al. (2020) declara que esta não requer a participação ao mesmo tempo dos envolvidos, mas utiliza alguma abordagem independente. Entre as escolhas mencionadas nas pesquisas

selecionadas, estão: gravação prévia de videoaulas (YAO et al., 2020); envio de instruções por SMS (GANGAHAGEDARA et al., 2021); postagem de materiais de estudo nas redes sociais ou em plataformas educacionais (PAES; FREITAS, 2020); e encaminhamento de atividades por e-mail ou, predominantemente, pelo aplicativo WhatsApp (LIE et al., 2020; VIEIRA; SILVA, 2021).

Para os alunos da educação infantil que ainda não sabem ler, os docentes compartilhavam as orientações aos familiares por mensagem escrita e também por áudio às crianças (VIEIRA; SILVA, 2021). Nesses casos, as propostas buscavam ser mais lúdicas e com recursos que poderiam ser localizados facilmente nos lares, como experiências de luz e de sombra, brincadeiras com bolhas de sabão, peteca, pião, gravetos, contemplação de nuvens etc. (CASTRO; VASCONCELOS, ALVEZ, 2020).

No geral, estudantes entrevistados disseram que a experiência da educação on-line foi “melhor do que nada” na ausência das aulas presenciais (HEBEBCI; BERTIZ.; ALAN, 2020). Muitos relataram que estavam sobrecarregados com as tarefas atribuídas pelos professores, que passaram mais lições na pandemia que em condições normais (NIEMI; KOUSA, 2020). Ademais, certos docentes tentaram replicar práticas da sala de aula tradicional, como o monitoramento atitudinal e disciplinar dos alunos, deixando de explorar as vantagens das TDIC para uma efetiva aprendizagem on-line (ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021). Ainda assim, aspectos positivos do ensino remoto foram destacados pelos participantes de uma pesquisa, como a independência de tempo e de lugar, a provisão de aulas síncronas, a possibilidade de gerenciar o próprio tempo e a oportunidade de trabalhar com conteúdos enriquecidos com materiais visuais (KARAKAYA et al., 2020).

4.2.2 Recursos, plataformas e ferramentas

Esta categoria apresenta os recursos, as plataformas e as ferramentas, digitais ou não, que mais foram usados ao longo das aulas remotas. Todas as 246 referências destacadas nos textos foram concentradas em uma única planilha, na qual os termos semelhantes foram padronizados de modo que pudessem ser tratados por meio de uma nuvem de palavras, conforme a Figura 13:

Figura 13 - Nuvem de palavras dos recursos, das plataformas e das ferramentas mais utilizados



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Em consonância com a nuvem de palavras, os 10 recursos mais citados foram:

Quadro 13 - Frequência de recursos, plataformas e ferramentas mais utilizados

Recurso, plataforma ou ferramenta	Menções
Zoom	17
WhatsApp	10
TV channels (canais de TV)	9
Google Classroom	8
Social media (mídias sociais)	7
PowerPoint	7
Microsoft Teams	7
Live streaming lessons (aulas transmitidas ao vivo)	6
YouTube	5
Worksheets (fichas de trabalho/folhas de exercícios)	5

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A plataforma Zoom predominou como a empregada para o ensino remoto emergencial, dada a sua facilidade de acesso e de manuseio. Em seguida, o aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp aparece porque foi usado como meio de comunicação entre escola-alunos-família, ou para que os professores pudessem

compartilhar arquivos, atividades, vídeos etc., complementando as aulas síncronas ou como única forma de ensino. Os canais de televisão também tiveram sua importância, provendo distribuição de conteúdo para grande parte da população em alguns países. Já o Google Classroom foi uma maneira fácil das instituições possuírem uma plataforma de criação, gerenciamento e avaliação de atividades, uma vez que ele pode ser usado gratuitamente e se adapta a vários contextos. As mídias sociais possuíram função semelhante à do WhatsApp, pois serviram para o encaminhamento de materiais de estudo. O PowerPoint destacou-se por ser um programa de produção de slides, essenciais como recurso visual durante as aulas remotas. Por sua vez, o Microsoft Teams foi outra ferramenta de comunicação, sendo possível por intermédio dela unificar o *upload* de documentos juntamente com a organização de videoconferências. As aulas transmitidas ao vivo são as equivalentes às aulas síncronas, porém, também houve aquelas cuja transmissão ocorreu em canais de televisão ou em plataformas próprias on-line. O YouTube foi usado para enviar videoaulas aos estudantes, sejam as gravadas previamente por outros professores ou as postadas pelos próprios docentes deles. Por fim, as fichas de trabalho/folhas de exercícios foram evidenciadas. Sua aplicação pode consistir na resolução da atividade com lápis e papel, tirando foto e mandando para o professor, ou digitalmente, em arquivos editáveis.

Como sumarizam Bagoly-Simó, Hartmann e Reinke (2020), muitos formatos, canais e meios compuseram essa transição, visando atingir o maior número de estudantes. A possibilidade do remoto também permite que mais recursos possam ser aproveitados, em detrimento do presencial (ORHAN; BEYHAN, 2020). No entanto, duas limitações precisam ser observadas. A primeira é que parte dos recursos acima advém de empresas privadas de tecnologia (Zoom, WhatsApp, Google Classroom, mídias sociais, PowerPoint, Microsoft Teams, YouTube), sendo alguns desenvolvidos originalmente sem finalidades educacionais. A apropriação deles deve ser cuidadosa para que não haja dependência e monopolização das mesmas grandes corporações, ampliando desigualdades e deixando de abrir espaço a outras ofertas. A segunda é que a inserção de plataformas ou ferramentas digitais nos processos de ensino e aprendizagem on-line ou presenciais não garante inovação na educação se elas forem empregadas para reproduzir um paradigma tradicional.

4.2.3 Desafios

Para Basilaia e Kvavadze (2020), diante da situação inesperada causada pelo novo coronavírus, uma das preocupações dos envolvidos no processo de escolarização era salvar a educação e continuá-la nos formatos possíveis, sem tempo hábil de entrar em detalhes a respeito da qualidade. Obviamente, alguns desafios não puderam ser previstos e acabaram emergindo no decurso, muitos dos quais foram salientados nas investigações que compõem esta revisão.

O primeiro e principal obstáculo, mais citado nos artigos, foi a falta de infraestrutura e de equidade no acesso às TDIC (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020; CASTRO; VASCONCELOS; ALVEZ, 2020; GANGAHAGEDARA et al., 2021; HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020; KARAKAYA et al., 2020; KATIĆ et al., 2021; KIRSHNER, 2020; LIE et al., 2020; LÓPEZ-FERNÁNDEZ; BURGUEÑO; GIL-ESPINOSA, 2021; NOOR; ISA; MAZHAR, 2020; ORHAN; BEYHAN, 2020; PAES; FREITAS, 2020; RASMITADILA et al., 2020; SEABRA et al., 2021; TAJIK; VAHEDI, 2021; TOPALSKA, 2021). Para representar este cenário, foi comum o uso da expressão “estamos na mesma tempestade, mas não no mesmo barco” (LIE et al., 2020). Por conta das condições socioeconômicas de alunos e de professores, não foram todos que tiveram dispositivos digitais ou disponibilidade de internet, itens essenciais para a realização das aulas remotas. Mesmo com as alternativas off-line, a desigualdade que antes já existia foi ainda mais crescente, gerando prejuízos imensuráveis na educação de crianças e jovens.

Entre os vários desafios, os de ordem familiar também foram constatados. Alguns lares não tiveram espaços de estudo adequados, os responsáveis pelos alunos não puderam supervisionar a aprendizagem deles (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020) e/ou pais, irmãos e demais parentes foram causas de distrações (RASMITADILA et al., 2020). Adversidades financeiras, divórcio e mortes são outros problemas derivados da pandemia. Sem um ambiente familiar propício, os estudantes poderiam perder a concentração e o foco na aquisição de conhecimento (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020).

Em relação aos fatores pedagógicos, foi encontrada a insuficiência de formação dos professores para o ensino com tecnologias. Docentes mais novos e mesmo os que possuem mais experiência padeceram em seus planejamentos (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020). Gangahagedara et al. (2021) enfatizam que a falta de

competências digitais impede os professores de usarem plataformas on-line efetivamente. Alguns enfrentaram dificuldades para digitar documentos, preferindo postar arquivos manuscritos (GANGAHAGEDARA et al., 2021).

Contratempos assim refletem diretamente na qualidade das aulas ministradas ao longo do período remoto. Alunos relataram que não entendiam o que estava sendo explicado porque cada tópico foi abordado muito rapidamente (HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020). O fato de manter técnicas tradicionais de ensino centralizadas no professor, com pouca interação com os alunos e sem o *feedback* adequado ajudou a manter um clima monótono que diminui a efetividade dos estudantes em valorizar os conteúdos escolares (JEONG; SO, 2020; ORHAN; BEYHAN, 2020; ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021).

A privação de recursos utilizados na modalidade presencial, sem a devida adaptação, também contribuiu para esse clima. Estudantes e docentes notaram que a simples ausência de uma lousa para escrever fórmulas matemáticas contribuiu para abaixar o nível de engajamento dos alunos, afetando negativamente a aprendizagem deles (LI et al., 2021; ORHAN; BEYHAN, 2020). Na disciplina de Inglês, um professor disse que não pode aplicar on-line técnicas que ele usava pessoalmente, como expressões faciais, mudança de tonalidade da voz, postura, entre outras (LI et al., 2021). Já um professor de Urdu teve inconvenientes para preparar slides no PowerPoint porque não conseguia digitar o idioma (NOOR; ISA; MAZHAR, 2020), o que não haveria necessidade se fosse no presencial. “Mesmo assim, estamos lutando e tentando dar o melhor para nossos alunos” (NOOR; ISA; MAZHAR, 2020, p. 178, tradução nossa)¹⁰.

É decerto que os docentes lutaram muito, trabalhando mais do que nunca ao entrar em contato com os estudantes e conectando-se com eles para favorecer um significativo ensino remoto (WOODS; PETTIT; PACE, 2020), às vezes sem apoio técnico ou psicológico (PAES; FREITAS, 2020). A carga horária aumentou, pois a interação com os alunos passou a ser constante via aplicativos como o WhatsApp ou pelo computador (LIE et al., 2020). As crianças e os jovens também foram impactados e expressaram que o acúmulo de tarefas estava pesado, prejudicando a sua motivação (NIEMI; KOUZA, 2020).

¹⁰ No original: “*Still, we are struggling and trying to give the best to our students.*”

No estudo de Li et al. (2021), uma menina sugeriu que o isolamento a fez sentir-se frustrada, reduzindo a sua persistência em aprender. Com a carência de conexão física entre os estudantes e os seus pares, o senso de comunidade e o entusiasmo se perderam (LI et al., 2021), provocando preocupações quanto ao papel das escolas em conceder suporte para que esses obstáculos sejam superados e futuras disparidades sociais amenizadas (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020).

4.2.4 Interações interpessoais (aluno-professor, aluno-aluno e participação familiar)

Uma das questões que mais deixaram os professores insatisfeitos no ensino remoto foi a interação com os alunos (HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020). Se por um lado muitas mensagens foram recebidas para tirar dúvidas sobre tarefas ou conteúdos, por outro a eficiência da comunicação durante as aulas decresceu. Paes e Freitas (2020) e Hebebci, Bertiz e Alan (2020) atrelam isso à ausência do presencial. Como exemplo, um entrevistado da pesquisa de Lie et al. (2020) revela que sente-se estranho ao usar o Zoom, porque cada vez que ele faz uma pergunta, parece que está “falando com a parede”. Kumaş e Kan (2021) corroboram com isso quando um professor de sua investigação diz esperar em média cinco minutos para obter uma resposta, impactando na sua maneira de ensinar.

A necessidade de interação ao longo das sessões síncronas coincidiu com a sensação dos docentes de terem perdido o controle dos estudantes por não saberem se eles estavam focados nas tarefas ou não (LIE et al., 2020), ainda mais no caso daqueles que não ficavam com as câmeras ligadas (NIEMI; KOUSA, 2020). Também contribuiu com isso o foco ser sempre a tela compartilhada dos professores, diminuindo o ritmo de comunicação (TORRAU, 2020), a observação dos alunos para o gerenciamento de classe e o contato visual (ORHAN; BEYHAN, 2020).

Em seu artigo, Yao (2020) provou que aulas com maior interação com o professor geraram melhores desempenhos dos alunos. Apesar disso, um programa educacional na China preferiu utilizar no ensino remoto vídeos pré-gravados por outros docentes, reforçando uma pedagogia baseada apenas em aulas expositivas que cortou todo e qualquer diálogo efetivo entre estudantes e professores (ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021). Nos poucos momentos de aulas síncronas, cabia aos alunos ouvirem a explicação do professor, embora ainda houvesse a chance de participarem via microfone ou *chat* (ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021). Isso mostra

como os elementos de produção ativa de conhecimento e de aprendizagem diferenciada não foram refletidos (ZHAO; THOMAS; ZHANG, 2021), mesmo em um contexto de ensino por meio de tecnologias.

Já na relação entre os pares, os participantes do estudo de Bagoly-Simó, Hartmann e Reinke (2020) mostraram receio de que a experiência de casa impactasse consideravelmente o desenvolvimento de habilidades sociais e de argumentação e raciocínio dos alunos. Em muitas circunstâncias, a comunicação verbal direta entre os estudantes foi negligenciada, sem a formação de grupos de trabalho e limitada a pequenas notas no *chat* endereçadas a algum colega específico (TORRAU, 2020; ZHAO, THOMAS, ZHANG, 2021).

Como um espaço de aprendizagem formal, a escola possui muitas funções na vida das crianças e dos jovens que tem a ver com as relações sociais e o exercício da colaboração, elementos que não estiveram presentes suficientemente no ensino remoto (NIEMI; KOUSA, 2020). Para Katić et al. (2021, p. 594 e 595, tradução nossa)¹¹, “a falta de interações com os pares e com outras pessoas por mais de um ano pode ter produzido uma rotina de privação educacional, sensorial e cognitiva que a geração mais jovem não consegue expressar”.

A despeito das dificuldades, os estudantes que mais se mostraram proativos para solucionar suas dúvidas tiveram seu aprendizado facilitado (FIORI; GOI, 2020). Alguns resultados sugerem que eles lidaram bem com a tecnologia e a empregaram como uma ponte para superar a lacuna nas relações com os seus professores e os colegas (KATIĆ et al., 2021).

Na implementação das atividades remotas, outro tipo de interação que se destacou foi das famílias em relação aos docentes e os alunos. É notório que houve entraves, como a inabilidade dos pais em ajudar as crianças a utilizarem os meios digitais e a lidarem com os conteúdos curriculares (TOPALSKA, 2021), entretanto, também apareceram experiências exitosas. O suporte familiar foi muito relevante, sendo considerado essencial pois normalmente eram os responsáveis que possuíam os aparelhos eletrônicos que os estudantes podiam utilizar, disponíveis para os professores enviarem os materiais (RASMITADILA et al., 2020). Na educação infantil a participação dos pais foi ainda mais predominante, “[atuando] como ‘porta-vozes de

¹¹ No original: “*The lack of interactions with peers and others for longer than a year might have produced a routine of sensory, cognitional, and educational deprivation that the younger generation can no longer express.*”

seus filhos e filhas', comunicando os seus interesses, sugerindo propostas a serem ofertadas (tendo como base os relatos que ouvem em casa), e compartilhando as vivências do cotidiano" (VIEIRA; SILVA, 2021, p. 4). Na narrativa descrita no trabalho de Zhao et al. (2020), os pais das crianças interagiam com os docentes de maneira oportuna, mantendo uma boa comunicação e formando um modelo de **co-educação** entre casa-escola.

Uma representação de prática interessante desse modelo encontra-se na investigação de Samuelsson, Wagner e Odegaard (2020). As famílias recebiam planos de aula diários e bem detalhados, com links para baixar materiais de estudos e outros recursos apropriados para a idade dos alunos pequenos (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020). Na plataforma de sala de aula virtual era postada uma tabela com a agenda da aprendizagem remota da turma na qual continha os objetivos de aprendizagem, os conteúdos e as estratégias que seriam utilizados (SAMUELSSON; WAGNER; ODEGAARD, 2020).

Estando envolvidos no processo educacional dos estudantes, os responsáveis podiam recomendar mudanças na realização das atividades, socializando suas expectativas com os professores (VIEIRA; SILVA, 2021). Foram também os registros compartilhados pelos familiares que auxiliaram na continuidade do planejamento e da prática pedagógica (VIEIRA; SILVA, 2021), "[fundamentando] a ação reflexiva docente, na investigação de indícios para novas propostas a serem oferecidas" (VIEIRA; SILVA, 2020, p. 7).

4.2.5 Engajamento

O engajamento das crianças no ensino remoto foi um tema que emergiu revelando perspectivas bem opostas a depender do país e da prática adotada.

Em Belize, uma mãe percebeu que sua filha estava muito comprometida e envolvida com a utilização do rádio como ferramenta educacional (KIRSHNER, 2020):

Todos os dias, sem que eu a lembre, ela vai ao rádio por si mesma quando eles começam. Ela não perde um episódio. Às vezes eu me pergunto se ela é a única que está ouvindo todos os dias. [...] Eu vejo o engajamento da Rachel todos os dias no rádio. Ela ouve e participa

das atividades. Ela gosta da música de introdução e até a canta. (KIRSHNER, 2020, p. 94, tradução nossa)¹²

Segundo Kirshner (2020), Rachel escutava no rádio histórias tradicionais belizenhas ou relacionadas a algum tópico em particular. Se os professores estivessem ensinando sobre símiles, as histórias contadas teriam esse tipo de conteúdo (KIRSHNER, 2020). Depois, eles perguntavam aos alunos para encontrar os símiles na história e davam um tempo para que eles respondessem, parabenizando-os ao final mesmo que não pudessem ouvi-los (KIRSHNER, 2020).

Acerca das aulas on-line, os estudantes também estiveram bem animados, prestando atenção satisfatoriamente, mas esse desempenho diminuiu com o passar do tempo, levando-os a se sentirem entediados (LI et al., 2021). Isso pode ser explicado pelo fato que a educação, reorganizada de maneira muito emergencial, excluiu a interação social da sala de aula, impactando o engajamento dos alunos (LI et al., 2021). Na Turquia, o participante de uma entrevista expôs que

Durante a pandemia da COVID-19, não acho que a educação a distância oferecida em nosso país tenha sido de qualidade, uma vez que a educação, infelizmente, é ministrada em nosso país com o método de ensino orientado ao professor, que é uma abordagem tradicional. O aluno assiste quase como um robô. Em vez deste tipo de ensino, penso que deveria envolver o aluno no processo, orientar os estudantes nas atividades e permitir que adquiram um senso de responsabilidade. (KOÇOGLU; TEKDAL, 2020, p. 540, tradução nossa)¹³

Em condições tão tradicionais assim, os docentes empregaram estratégias de monitoramento para promoverem o nível de engajamento intelectual e comportamental dos estudantes (LI et al., 2021). Uma forma de controle foi checar as anotações realizadas pelos alunos em cada aula, pedindo que eles as mostrassem pela câmera e depois as postassem na plataforma virtual utilizada (LI et al., 2021). Embora eles parecessem fisicamente envolvidos, sentados na frente do computador

¹² No original: *“Every day, without me reminding her, she goes on the radio herself when they start. She doesn’t miss an episode. Sometimes I wonder if she is only one listening to it every day. [...] I see Rachel’s engagement every day on the radio. She listens and participates in the activities. She enjoys the introduction song and even sings it.”*

¹³ No original: *“During the Covid-19 pandemic, I do not think that the distance education provided in our country was qualified; since the education unfortunately is instructed in our country with teacher-oriented instruction method, which is a traditional approach. The student watches almost like a robot. Instead of this type of instruction, I think that it should involve the student in the process, guide the students through activities and allow them to acquire a sense of responsibility.”*

e ouvindo, eles não estavam engajados ou concentrados, o que ecoa a dificuldade dos professores em avaliar a real performance dos estudantes on-line (LI et al., 2021).

4.2.6 Avaliação

Sobre a avaliação remota, Karakaya et al. (2020) notaram que a preferência foi por métodos e técnicas on-line de avaliação somativa, voltada para determinar o nível de sucesso dos alunos. Entre os instrumentos usados, estavam testes de múltipla escolha, lição de casa, exames, tarefas, exercícios de perguntas e respostas, entre outros (KARAKAYA et al., 2020; KUMAŞ; KAN, 2021). Na pesquisa de Fiori e Goi (2020), foram feitos trabalhos e provas, cujas notas ficavam registradas no Google Classroom juntamente com as atividades realizadas e as pendentes.

Por meio de uma plataforma que funciona com análise de *big data*, os estudantes de uma escola chinesa postavam as suas lições e recebiam *feedback* de seus professores (ZHAO et al., 2020). O que Zhao et al. (2020) acharam pertinente é que o sistema analisa as estatísticas dos resultados dos alunos e obtém as notas, os problemas mais comuns da classe e os erros individuais encontrados na tarefa de casa a cada semana. Com isso em mãos, o docente pode usar a própria plataforma para automaticamente selecionar exercícios paralelos que atendam à necessidade daquele momento (ZHAO et al., 2020).

Em Dayal e Tiko (2020), os pais dos alunos da educação infantil receberam por e-mail *templates* para pontuar o desempenho dos seus filhos a partir de critérios como “alcançado”, “satisfatório” e “em progresso”. Quando as aulas retornassem presencialmente, as crianças trariam suas fichas de avaliação para a escola de modo que os professores as compilassem e levassem-nas à direção (DAYAL; TIKO, 2020).

Em virtude dos canais de comunicação terem começado a funcionar e os estudantes permaneceram envolvidos, os docentes também melhoraram a forma de avaliar em termos quantitativos e qualitativos (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020). Outro motivo que contribuiu para tal melhoria foi monitorar o progresso dos alunos individualmente, um de cada vez (BAGOLY-SIMÓ; HARTMANN; REINKE, 2020).

Os avanços não ocorreram sem desafios. Em alguns lugares, os estudantes pediam para realizarem simulados dos exames que eles teriam (KUMAŞ; KAN, 2021). Quando o ministro da educação do país anunciou que eles não poderiam mais ser

avaliados oficialmente com notas, o interesse dos alunos completamente desapareceu, ao ponto dos professores não terem mais evidências suficientes para acompanhá-los (KUMAŞ; KAN, 2021).

A ética na realização das avaliações foi outra preocupação, mencionada em várias investigações (BASILAIA; KVAVADZE, 2020; KATIĆ et al., 2021; NIEMI; KOUSA, 2020; PAES; FREITAS, 2020; SEABRA et al., 2021). Para os docentes, trabalhar em um ambiente sem supervisão permite que os estudantes trapaceiem mais nas provas (KATIĆ et al., 2021), sendo imprescindível a consideração de novas tecnologias anti-plágio e de detecção de fraudes (BASILAIA; KVAVADZE, 2020).

É um faz de conta, pois mesmo com a devolutiva das atividades não sabemos se os alunos realmente estão entendendo o conteúdo. Não é possível garantir a participação efetiva do estudante, não é possível garantir que o aluno realizou a atividade sem pegar atalhos, existem vários problemas que atrás de uma tela não se consegue resolver. (PAES; FREITAS, 2020, p. 141)

Como parte da solução, outros tipos de métodos de avaliação poderiam ser empregados para além dos presenciais tradicionais, pois na educação remota já é difícil reconhecer o desenvolvimento holístico e as necessidades dos alunos (NIEMI; KOUSA, 2020). Os professores precisam de novas ferramentas para acompanhar como os seus estudantes aprendem e que tipo de suporte eles precisam (NIEMI; KOUSA, 2020).

4.2.7 Currículo

Foram poucos os textos que apresentaram a temática do currículo abertamente. Quando o termo apareceu escrito, estava implícita a concepção de currículo como planejamento das práticas pedagógicas, tendo metas a serem alcançadas (GOBBI, 2020; ORHAN; BEYHAN, 2020), ou como organização dos conteúdos escolares (KORCZ et al., 2021). Orhan e Beyhan (2020) reforçam que o currículo precisou urgentemente de revisão, refletindo o novo papel que as famílias assumiram e não sobrecarregando mais os estudantes com um ensino autodirigido, mas aumentando o nível de discussões nas aulas remotas. Além disso, Rasmitadila et al. (2020) sugerem que todos as partes interessadas na educação (governos, escolas, instituições sociais, pais etc.) deveriam reformular objetivos de aprendizagem on-line com base em um currículo humanista. Em Bagoly-Simó, Hartmann e Reinke

(2020), os requisitos e as prescrições curriculares aumentaram o fardo dos professores em nível estadual ou escolar.

Essa última noção relaciona-se com o currículo prescrito, bastante latente nas pesquisas analisadas. Gobbi (2020) encontrou nos resultados do seu estudo a importância das autoridades nacionais e locais em auxiliar na adaptação dos docentes ao ensino remoto. Em contrapartida, em Koçoglu e Tekda (2020), esse auxílio foi considerado exagerado porque o governo conduziu ações oficiais muito centralizadas. Um exemplo disso foi na Palestina (SHRAIM; CROMPTON, 2020) onde o ministro da educação determinou que:

- As tecnologias deveriam ser usadas para promover o bem-estar dos alunos e dos professores, evitando o risco de propagação da COVID-19;
- As escolas da educação infantil ao 4º ano tinham que tornar o aprendizado divertido por meio de apresentações no PowerPoint, vídeos animados, músicas, desenhos, jogos e vídeos no YouTube;
- Em turmas do 5º ao 11º ano, grupos no Facebook deveriam ser criados para que os docentes enviem tarefas, exercícios, materiais, entre outros recursos;
- No 12º ano, cada distrito educacional era obrigado a abrir um canal no YouTube para postar vídeos gravados pelos professores de diferentes disciplinas.

Em Portugal, o governo mostrou uma abordagem menos direcionada, permitindo autonomia e ajustes de acordo com os contextos específicos sem orientações gerais (SEABRA et al., 2021). Devido à dificuldade das escolas em coordenarem uma iniciativa educacional, o ministério da educação se movimentou diante das demandas. Foi produzido um site onde informações estiveram disponíveis aos alunos, docentes, gestores, responsáveis e demais interessados (SEABRA et al., 2021). Diversos materiais e recursos foram oferecidos para proporcionar suporte e agregar valor ao ensino durante a pandemia, construindo respostas adequadas (SEABRA et al., 2021) por meio de prescrições mais abertas e flexíveis.

Outro nível curricular velado nas investigações foi o currículo moldado pelos professores. A participação ativa dos docentes para lidarem com o “novo normal” foi importante no processo. Eles tiveram que revisar planejamentos, disciplinas e avaliações várias vezes (JEONG; SO, 2020), alterando seu papel como profissionais e suas estratégias de ensino no enfrentamento de uma experiência totalmente

diferente (NOOR; ISA; MAZHAR, 2020), contando com a ajuda até mesmo dos alunos e dos seus responsáveis nas escolhas a serem feitas. Isso refletiu no currículo na ação, que possui seus indícios na seção “4.2.1 Práticas pedagógicas”, onde foi apresentada a concretização da atividade educativa nesse período. Sobre o currículo avaliado, o item “4.2.6 Avaliação” mostra como certos conteúdos e instrumentos foram privilegiados e adaptados ao contexto remoto, embora pautados ainda em uma teoria tradicional.

4.2.8 Formação docente

Notoriamente, foi enfatizado que os professores não estavam preparados para o exercício do ensino remoto (JEONG; SO, 2020; PAES; FREITAS, 2020): “[...] não houve, para a maioria, nenhum treinamento direcionado ao que deveria ser feito, nem o docente passou por um período de transição” (PAES; FREITAS, 2020, p. 139). Essa mudança repentina encontrou todos desprevenidos, forçando-os a lidarem com métodos desconhecidos por meio da tentativa e do erro (JEONG; SO, 2020), com impactos em sua motivação e na qualidade do processo educacional (KORCZ et al., 2021).

A aprendizagem de conhecimentos sobre tecnologia veio dos seus pares (JEONG; SO, 2020; KIRSHNER, 2020; KORCZ et al., 2021; NIEMI; KOUSA, 2020), o que fortemente uniu os professores durante a crise (JEONG; SO, 2020). Eles também adquiriram competências digitais por meio da prática, como relatam professores entrevistados por Noor, Isa e Mazhar (2020, p. 177, tradução nossa)¹⁴:

Tivemos prática *hands-on* e compartilhamos nossas experiências durante essas práticas [...], [aprendendo] uns com os outros. (Participante ST1)

[...] Não vou dizer agora que sou perfeito no uso de aplicativos de ensino on-line como Zoom e Google Classroom, mas bem, direi que aprendi muito. A pandemia do COVID-19 nos deu a chance de

¹⁴ No original: “*We had hands-on practice, and shared our experiences during these hands-on practices and learned from each other. (Participant ST1)*” [...] “*I will not say now I am perfect in using online teaching applications such as Zoom and Google Classroom, but well, I will say that I have learned a lot. The COVID-19 pandemic has given us a chance to learn new things. We have had hands-on practices and our school administration has helped us in this regard. (Participant ST6)*”

aprender coisas novas. Tivemos práticas *hands-on* e nossa administração escolar nos ajudou nesse sentido. (Participante ST6)

Ao final, quanto mais exposição eles tiveram ao ensino remoto, melhores eles ficaram, aprimorando seu conhecimento a despeito da sua experiência prévia (LIE et al., 2020).

4.2.9 Tecnologia

As TDIC transpassaram todos os temas discutidos até aqui, dada a sua centralidade nas práticas pedagógicas efetuadas ao longo da pandemia. Por conta delas, a forma de ensinar foi reestruturada, promovendo oportunidades aos estudantes de se conectarem com o currículo, os professores e os colegas enquanto confinados em casa (DAYAL; TIKO, 2020). Elas também permitiram vantagens quanto ao gerenciamento do tempo, na organização do processo de aprendizagem, na aquisição de conhecimento sobre a sua utilização e na liberdade de ser independente de espaços físicos (KARAKAYA et al., 2020). Porém, os resultados da pesquisa de Fiori e Goi (2020) apontam que

[...] o uso da tecnologia não significa, necessariamente, que os alunos irão ter um ótimo desempenho nas avaliações. A aprendizagem depende diretamente da compreensão, da utilização dos ambientes virtuais, sem um preceito pedagógico pode não ser tão interessante ao conteúdo que se quer trabalhar. Esta mudança abrupta e improvisada neste período de pandemia, deixará marcas definitivas para o modelo educacional e sem dúvida, poderá alterá-los. (FIORI; GOI, 2020, p. 234)

No geral, Lie et al. (2020) julgam que o uso das tecnologias não transformou as práticas. Se pensadas como ferramentas, elas podem ser aplicadas para perpetuar uma pedagogia focada no professor, sem integração do conhecimento tecnológico com o conhecimento pedagógico (LIE et al., 2020). Para os autores, o desenvolvimento profissional docente deveria incluir uma pedagogia baseada no aluno, modificando a função do professor para um *designer* de aprendizagem e facilitador.

4.2.10 Perspectivas futuras

As opiniões sobre a educação mediatizada pelas tecnologias no pós-pandemia podem ser divididas entre positivas e negativas. Há aqueles que reconhecem que as habilidades que os professores, os estudantes e os gestores conquistaram ao longo do ensino remoto emergencial podem ser aplicadas, por exemplo, em situações de ausência em aulas presenciais (BASILAIA; KAVADZE, 2020), com estudantes com necessidades especiais (BASILAIA; KAVADZE, 2020), ou para diminuir o número de alunos em uma mesma classe (KIRSHNER, 2020). Docentes dizem que o futuro da educação a distância é brilhante e que muitos estudos dessa área irão aparecer, com essa modalidade sendo indispensável para a educação (HEBEBCI; BERTIZ; ALAN, 2020) como um complemento ao ensino presencial (KARAKAYA et al., 2020). Entretanto, também existem os que não pretendem dar continuidade ao uso das tecnologias dessa forma porque acreditam que a atmosfera da sala de aula é mais eficiente, sendo benéfico que o professor esteja no mesmo ambiente que os estudantes (KARAKAYA et al., 2020). Paes e Freitas (2020) relacionam isso ao excesso de trabalho relatado durante a pandemia, além da formação inadequada.

O legado da pandemia deveria elucidar os educadores de que a integração (não apenas a inserção) das TDIC em uma pedagogia sólida transformaria as práticas atuais em aprendizado de qualidade (LIE et al., 2020). Essa situação “[...] alerta para que os métodos de ensino devam caminhar lado a lado com as tecnologias de informação e comunicação que já se avizinha há alguns anos, mas que estava sendo usada de forma muito particularizada” (FIORI; GOI, 2020, p. 235).

4.3 Discussão da apresentação e da análise dos dados

As categorias aqui apresentadas que caracterizam as práticas pedagógicas e o ensino remoto durante a pandemia providenciam elementos que podem relacionar-se ou se desassociar das abordagens da EaD propostas por Silva, Valente e Dias (2014).

Em primeiro lugar, ressalta-se que a organização antecipada do percurso não ocorreu, como prevista na educação a distância. O *design* educacional foi construído na ação, “compreendido e ressignificado pelos professores envolvidos na sua realização” (ALMEIDA; PRADO, 2007, p. 179).

No que diz respeito às abordagens, a *broadcast* permaneceu com os seus moldes tradicionais, com a utilização do rádio, da TV ou de aplicativos disponibilizados

pelo governo para a distribuição de informação em massa. Seu desenvolvimento não dispôs do auxílio e da supervisão do professor para atender as demandas dos alunos, faltando criar instrumentos de acompanhamento, dados, relatórios, avaliações e análise para garantir a sua qualidade (ALMEIDA; PRADO, 2007, p. 179).

A virtualização da sala de aula foi predominante, quando consideradas muitas das estratégias de ensino utilizadas nas aulas remotas. Isso pode ser explicado à luz de alguns desafios mencionados, como a falta de infraestrutura e de equidade no acesso às TDIC e a insuficiência de formação dos professores para o ensino com tecnologias.

Fazer educação a distância como a virtualização da prática de sala de aula acaba empobrecendo os processos de ensino e aprendizagem. Primeiro porque esta virtualização, embora baseada na reprodução do contexto presencial, induz a perder elementos específicos fundamentais da presencialidade. E, segundo, porque ela não incorpora as características dos recursos do ambiente virtual e, portanto, deixa de se beneficiar de contribuições que esses ambientes podem trazer ao ensino e à aprendizagem tais como a interação multidirecional (Silva, 2003), os registros digitais das intervenções e sua recuperação e atualização instantânea e a organização das informações com os mecanismos automáticos de busca (Almeida, 2005), o que permite a reconstrução do currículo na ação. (ALMEIDA; PRADO, 2007, p. 178)

Sobre estes dois aspectos, o primeiro foi encontrado na perda do contato visual do professor com os alunos, na ausência de recursos presenciais como, por exemplo, uma lousa para escrever livremente fórmulas matemáticas ou idiomas específicos, na falta de interação direta entre os estudantes, e outras características que foram barradas pelas telas dos dispositivos digitais. Já o segundo aspecto pode ter sido evidenciado nas práticas, pois a própria utilização dos recursos, das plataformas e das ferramentas agregaram novos fazeres pedagógicos de acordo com as suas características, porém, o ponto central da questão é se houve ou não intencionalidade. Os profissionais responsáveis pelo planejamento necessitam ter clareza sobre as potencialidades de cada contexto, para que as suas ações integrem um “todo harmonioso” (ALMEIDA; PRADO, 2007, p. 183).

Por sua vez, ao refletir sobre a abordagem “estar junto virtual”, a mediação foi visível nos casos em que houve esforço deliberado para construir um percurso investigativo da aprendizagem, com a criação e a recriação de novas estratégias que desafiem os alunos cognitivamente (ALMEIDA; PRADO, 2007). Os professores mobilizaram os recursos disponíveis por meio da autoria e do protagonismo, lidando

bem com as tecnologias e os seus aspectos positivos, fazendo as adaptações necessárias e sendo abertos ao novo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão problema que norteou esta dissertação foi: “Quais práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC foram evidenciadas na produção científica que aborda a educação básica no contexto da pandemia da COVID-19?”. De modo a respondê-la, os seguintes objetivos foram delineados:

- Realizar a Revisão Sistemática de Literatura por meio do levantamento de artigos relativos à educação básica no contexto da pandemia da COVID-19;
- Analisar os artigos identificando as práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC;
- Apontar os caminhos trilhados na produção científica analisada que caracterizam as práticas que emergiram.

Para atingir o primeiro objetivo, realizou-se uma busca no Portal de Periódicos da CAPES e nas bases de dados ERIC e RCAAP, com o propósito de selecionar artigos em português e inglês relativos aos temas educação, pandemia e tecnologias. Após a aplicação dos protocolos estabelecidos, restaram 34 trabalhos que contribuíram para esta RSL.

As pesquisas escolhidas foram submetidas à análise de conteúdo (BARDIN, 1977) para que as práticas pedagógicas mediatizadas pelas TDIC fossem identificadas. Suas etapas resultaram na manifestação de dez categorias: 1) práticas pedagógicas; 2) recursos, plataformas e ferramentas; 3) desafios; 4) interações interpessoais (aluno-professor, aluno-aluno e participação familiar); 5) engajamento; 6) avaliação; 7) currículo; 8) formação docente; 9) tecnologia; 10) perspectivas futuras. A caracterização delas deu indícios de como o ensino remoto emergencial se desenvolveu no contexto pandêmico, abordando as diversas nuances dos aspectos educacionais deste período.

Um aspecto primário refere-se ao próprio conceito de ensino remoto emergencial. Embora não seja algo totalmente novo, as discussões sobre o assunto foram ampliadas devido à sua aplicabilidade em escala global durante a crise sanitária e às constantes comparações com a educação a distância. Nos artigos é notória a utilização destes dois termos bem como de outros para identificar o mesmo tipo de prática pedagógica, tornando clara a falta de compreensão das particularidades inerentes a cada um. Tendo como base as premissas da educação presencial, o

ensino remoto emergencial visou ser temporário, desenvolvido para substituir as aulas que antes ocorriam nos espaços físicos das escolas. Embora tenha abarcado expressões da EaD, como “aula síncrona” e “assíncrona”, a sua expressão na ação foi diferente do que seria realizado na educação a distância. Por exemplo, na EaD as tarefas não são distribuídas aos alunos via redes sociais ou aplicativos de mensagens instantâneas. Para isso, existem os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) que possuem um desenho específico para o aluno trilhar um percurso lógico em seus estudos. As avaliações na EaD também são projetadas com uma intencionalidade própria, adequadas às possibilidades oferecidas pelas interações tecnológicas nos AVAs. Em contrapartida, no caso do ensino remoto emergencial analisado nesta investigação, houve uma transposição dos instrumentos tradicionais presenciais para o meio virtual. Além disso, a educação a distância costuma possuir como foco os estudantes do ensino superior, ao passo que o ensino remoto emergencial teve que se adaptar às características dos processos de ensino e aprendizagem do público da educação básica.

A carência no preparo para o exercício do ensino remoto emergencial potencializou atributos negativos da modalidade presencial e gerou outros próprios do virtual, causando grandes desafios a alunos, professores, gestores e famílias. Certamente, a desigualdade de infraestrutura e de acesso às TDIC foi o problema mais observado, refletindo fielmente as discrepâncias presentes na sociedade. Mesmo resolvida essa questão, a insuficiente formação dos docentes para o uso e a integração das tecnologias ocasionou outro entrave, com impactos diretos e indiretos nas práticas pedagógicas, nas interações interpessoais em sala de aula, no engajamento dos alunos e na avaliação. Esta, por sua vez, mostrou-se frágil durante o ensino remoto emergencial, mas também deixou evidente o quanto a comunicação efetiva e o acompanhamento individual ao discente é importante para melhorar o seu desenvolvimento. É esperado que ocorra uma revisão dos modelos de avaliação, com um foco maior em avaliações autênticas e formativas que demonstrem a compreensão dos alunos e as suas habilidades práticas, em vez de simplesmente testar o conhecimento memorizado.

Mesmo com tais desafios, por meio da análise das pesquisas também foi possível descortinar novas perspectivas. Diante da constatação das falhas do sistema tradicional, mudanças curriculares foram agregadas para aprimorar o ensino remoto emergencial, revelando grande protagonismo dos professores no currículo na ação,

além da participação e do apoio das famílias. O debate sobre as TDIC também evoluiu, mesmo que ainda há muito para avançar-se sobre este tópico. Contudo, sua ubiquidade foi considerada útil para a continuidade das aulas, independentes de tempos e de espaços. Para Valente (2023, p. 6),

As tecnologias digitais dispõem de recursos para apoiar a diversificação de estratégias pedagógicas, contribuindo para que os tempos de ensino e de aprendizagem possam ser ampliados, com a aprendizagem que ocorre em outros espaços fora da sala de aula. Além disso, esse tempo não precisa ser fixo e estático para todos os alunos de uma classe, mas pode ser adequado de acordo com o interesse e necessidade de cada aluno.

É nessa direção que a educação pós-pandemia trilha, com propostas híbridas que buscam preparar as crianças e os jovens para as transformações do mundo atual que se encontra em constante evolução e cada vez mais integrado às TDIC (VALENTE, 2023).

Uma vez que a pandemia acelerou o uso das tecnologias na educação, é provável que haja uma maior assimilação de recursos digitais nas práticas pedagógicas, apesar da resistência de alguns. Isso inclui o uso de plataformas de aprendizagem on-line, ferramentas de colaboração virtual, entre outros. A experiência forçada do ensino remoto emergencial também pode levar à aceitação e à adoção do modelo de educação a distância como um complemento de algumas formas tradicionais de ensino, oferecendo mais flexibilidade aos estudantes ao permitir que eles aprendam no seu próprio ritmo, superando barreiras geográficas.

Com as lições aprendidas durante a pandemia, espera-se uma ênfase na personalização da aprendizagem, adequando os métodos de ensino e os materiais educacionais às necessidades individuais dos alunos. Isso pode ser alcançado por meio de abordagens diferenciadas, tutoria individualizada e tecnologias adaptativas. Nesse sentido, o ensino híbrido pode ser valioso para promover uma educação mais flexível, personalizada e adaptada aos estudantes, “[tendo] grande potencial para ajudar a transformar o sistema de ensino tradicional” (VALENTE, p. 6, 2023).

De modo geral, este estudo levantou questões mais amplas sobre como a educação pode se transformar diante de crises e de desafios globais. Por meio da construção de conhecimentos sobre as práticas pesquisadas, referenciais foram propostos para o exercício da docência, “na direção de possibilitar ambientes de aprendizagem frutíferas para as novas gerações” (ALMEIDA et al., 2021, p. 16).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando José de.; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo e conhecimento escolar como mediadores epistemológicos do projeto de nação e cidadania. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.16, n. 3, p. 594-620, jul./set. 2018a.
- ALMEIDA, Fernando José de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Reflexões sobre tecnologias, educação e currículo: conceitos e trajetórias. *In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis (orgs.). **Tecnologia e Educação:** passado, presente e o que está por vir.* 1 ed. Campinas: NIED, 2018b. p. 122-148.
- ALMEIDA, Fernando José de.; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de.; SILVA, Maria da Graça Moreira da (orgs.). **De Wuhan a Perdizes:** Trajetos Educativos. São Paulo: EDUC, 2020. *E-book*
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Design educacional contextualizado na formação continuada de educadores com suporte em ambientes virtuais. *In: V CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO - CHALLENGES*, 5., 2007, Braga. **Atas.** Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2007. p. 178-190.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 25, n. 59, p. 526-546, maio/ago. 2016.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Apresentação. *In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática.* Porto Alegre: Penso, 2018. p. ix-xiii. *E-book*
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PERRIER, Gerlane Romão Fonseca; GONÇALVES, Lina Maria; MUÑOZ, Cleide Maria dos Santos. Currículo e tecnologia: revisão sistemática de literatura no âmbito da revista científica e-Curriculum. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 614-635, abr./jun. 2020.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Narrativa das relações entre currículo e cultura digital em tempos de pandemia: uma experiência na pós-graduação. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 1-29, abr./jun. 2021.
- ALMEIDA, Patrícia Albieri; TARTUCE, Gisela Lobo; GATTI, Bernardete Angelina; SOUZA, Liliane Bordignon de. **Práticas pedagógicas na educação básica do Brasil:** o que evidenciam as pesquisas em educação. 1. ed. Paris: UNESCO, 2021.
- APPLE, Michael Withman. Repensando Ideologia e Currículo. *In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Curriculum, Cultura e Sociedade.*** São Paulo: Cortez, 1995. p. 49-69.
- APPLE, Michael Whitman. **Ideologia e Currículo.** 3 ed. Artmed: Porto Alegre, 2008. *E-book*

BAGOLY-SIMÓ, Péter; HARTMANN, Johanna; REINKE, Verena. School Geography under COVID-19: geographical knowledge in the german formal education. **Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie**, [S. I.], v. 111, n. 3, p. 224-238, jul. 2020.

BANDEIRA, Alexandre Elesbão. O conceito de tecnologia sob o olhar do filósofo Álvaro Vieira Pinto. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 15, n.1, p. 111-114, jan./abr. 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BASILIAIA, Giorgi; KAVADZE, David. Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID- 19) pandemic in Georgia. **Pedagogical Research**, [S. I.], v. 5, n. 4, p. 1-9, abr. 2020.

BRUNO, Adriana Rocha; PESCE, Lucila. DocênciAS na/com a contemporaneidade: experiências (trans)formadoras em meio à cultura digital e em rede. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 589-611, maio/ago. 2015.

BUCKINGHAM, David. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez. 2010.

BURBULES, Nicholas. Los significados de “aprendizaje ubicuo”. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, Arizona, v. 22, n. 14, p. 1-7, nov. 2014.

CARBONELL, Jaume. **Pedagogias do século XXI**: bases para a inovação educativa. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2016. *E-book*

CASALI, Alípio. Conhecimento, habilidades e currículo em uma sociedade da informação e do conhecimento. In: ALMEIDA, Fernando; TORREZAN, Gustavo; LIMA, Luciana; CATELLI, Rosana Elisa (orgs.). **Cultura, educação e tecnologias em debate**. São Paulo: Sesc São Paulo, 2018.

CASALI, Alípio. Por um currículo errante. In: ALMEIDA, Fernando José de.; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de.; SILVA, Maria da Graça Moreira da (orgs.). **De Wuhan a Perdizes**: Trajetos Educativos. São Paulo: EDUC, 2020. p. 10-11. *E-book*

CASTRO, Mayara Alves de; VASCONCELOS, José Gerardo; ALVES, Maria Marly. “Estamos em casa!”: narrativas do cotidiano remoto da educação infantil em tempo de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades – Revista do Pemo**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-7, ago. 2020.

CGI.BR - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Painel TIC COVID-19**. 3 ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4ed. São Paulo: Cortez, 2000.

CHIZZOTTI, Antonio. Tempos incertos. *In: ALMEIDA, Fernando José de.; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de.; SILVA, Maria da Graça Moreira da (orgs.). De Wuhan a Perdizes: Trajetos Educativos.* São Paulo: EDUC, 2020. p. 216 – 221. *E-book*

DAYAL, Hem Chand; TIKO, Lavinia. When are we going to have the real school? A case study of early childhood education and care teachers' experiences surrounding education during the COVID-19 pandemic. **Australasian Journal of Early Childhood**, [S. I.], v. 45, n. 4, 336-347, out. 2020.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento:** os desafios da educação. Petrópolis: Vozes, 2013. Disponível em: <https://dowbor.org/2013/06/l-dowbor-tecnologias-do-conhecimento-os-desafios-da-educacao-vozes-2013-85p-versao-atualizada.html>. Acesso em: 17 out. 2021.

DUARTE, Bento da Silva; RIBEIRINHA, Teresa. Cinco lições para a educação escolar no pós Covid-19. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 194-210, 2020.

FARIA, Paulo. **Revisão Sistemática da Literatura:** Contributo para um Novo Paradigma Investigativo. Santo Tirso: Whitebooks, 2016.

FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe. O ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus. **Revista Thema**, Pelotas, v. 18, n. especial, p. 218-242, ago. 2020.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2021. *E-book*

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011. *E-book*

GANGAHAGEDARA, Ruchira; KARUNARATHNA, Muditha; ATHUKORALA, Wasantha; SUBASINGHE, Shyamantha; EKANAYAKE, Prabath. Emergency teaching-learning methods (ETLM) during COVID-19: lessons learned from Sri Lanka. **Education Sciences**, [S. I.], v.11, n. 10, p. 1-13, set. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2019. *E-book*

GIROUX, Henry Armand. Professores como intelectuais transformadores. *In: GIROUX, Henry Armand. Os professores como intelectuais:* rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 157-164. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5000190/mod_resource/content/1/Texto-Giroux.pdf. Acesso em: 08 jul. 2022.

GIROUX, Henry Armand. Pedagogia crítica como projeto de profecia exemplar: cultura e política no novo milênio. *In: IMBERNÓN, Francisco (org.). A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato*. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 65-75. *E-book*

GOBBI, Erica; MALTAGLIATI, Silvio; SARRAZIN, Philippe; DI FRONSO, Selenia; COLANGELO, Alessandra; CHEVAL, Boris; ESCRIVA-BOULLEY, Géraldine; TESSIER, Damien; DEMIRHAN, Giyasettin; ERTURAN, Gokce; YÜKSEL, Yilmaz; PAPAIOANNOU, Athanasios; BERTOLLO, Maurizio; CARRARO, Attilio. Promoting physical activity during school closures imposed by the first wave of the COVID-19 pandemic: Physical Education teachers' behaviors in France, Italy and Turkey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. I.], v. 17, n. 24, p. 1-15, dez. 2020.

HEBEBCI, Mustafa Tevfik; BERTIZ, Yasemin; ALAN, Selahattin. Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic. **International Journal of Technology in Education and Science**, [S. I.], v. 4, n. 4, p. 267-282, ago. 2020.

ILO - INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **ILO Monitor: COVID-19 and the world of work**. 7 ed. 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingsote/wcms_767028.pdf. Acesso em: 12 mai. 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JEONG, Hyun-Chul; SO, Wi-Young. Difficulties of online Physical Education classes in middle and high school and an efficient operation plan to address them. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. I.], v. 17, n. 19, p. 1-12, out. 2020.

KARAKAYA, Ferhat; ARIK, Selcuk; CIMEN, Osman; YILMAZ, Mehmet. Investigation of the views of Biology teachers on distance education during the COVID-19 pandemic. **Journal of Education in Science, Environment and Health**, [S. I.], v. 6, n. 4, p. 246-258, set. 2020.

KATIĆ, Sandra; FERRARO, Francesco V.; AMBRA, Ferdinando Ivano; IAVARONE, Maria Luisa. Distance learning during the COVID-19 pandemic. a comparison between european countries. **Education Sciences**, [S. I.], v. 11, n. 10, p. 1-18, set. 2021.

KIRSHNER, Jean Denison. School radio: finding innovation in reaching remote learners in Belize. **International Journal of Education & Literacy Studies**, [S. I.], v. 8, n. 3, p. 90-97, ago. 2020.

KOÇOGLU, Erol; TEKDAL, Danyal. Analysis of distance education activities conducted during COVID-19 pandemic. **Educational Research and Reviews**, [S. I.], v. 15, n. 9, p. 536-543, set. 2020.

KORCZ, Agata; KRZYSZTOSZEK, Jana; ŁOPATKA, Marlena; POPESKA, Biljana; PODNAR, Hrvoje; FILIZ, Bijen; MILEVA, Eleonora; KRYEZIU, Artan; BRONIKOWSKI, Michał. Physical education teachers' opinion about online teaching during the COVID-19 pandemic — comparative study of european countries. **Sustainability**, [S. I.], v. 13, n. 21, p. 1-19, out. 2021.

KUMAŞ, Ahmet; KAN, Sabri. Assessment and evaluation applications and practices of Science and Physics teachers in online education during Covid-19. **International Journal of Education & Literacy Studies**, [S. I.], v. 9, n. 4, p. 163-173, out. 2021.

LAVILLE, Christian; DIONE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LI, Fangfei; JIN, Tinghe; EDIRISINGHA, Palitha; ZHANG, Xi. School-aged students' sustainable online learning engagement during COVID-19: community of inquiry in a chinese secondary education context. **Sustainability**, [S. I.], v. 13, n. 18, p. 1-19, set. 2021.

LIE, Anita; TAMAH, Siti Mina; GOZALI, Imelda; TRIWIDAYATI, Katarina Retno; UTAMI, Tresiana Sari Diah; JEMADI, Fransiskus. Secondary school language teachers' online learning engagement during the COVID- 19 pandemic in Indonesia. **Journal of Information Technology Education: Research**, [S. I.], v. 19, p. 803-832, ago. 2020.

LÓPEZ-FERNÁNDEZ, Iván; BURGUEÑO, Rafael; GIL-ESPINOSA, Francisco Javier. High school Physical Education teachers' perceptions of blended learning one year after the onset of the COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. I.], v. 18, n. 21, p. 1-14, out. 2021.

MACEDO, Roberto Sidnei. Atos de Currículos: uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares. **Curriculum sem Fronteiras**, [S. I.], v. 13, n. 3, p. 427-435, set./dez. 2013.

MASETTO, Marcos Tarciso. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In: MORAN, José; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2017. pos. 2092-2564. E-book

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25. E-book

NIEMI, Hannele Marjatta; KOUSA, Päivi. A case study of students' and teachers' perceptions in a finnish high school during the COVID pandemic. **International**

Journal of Technology in Education and Science, [S. I.], v. 4, n. 4, p. 352-369, set. 2020.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; SALES, Mary Valda Souza; CAVALCANTE, Társio Ribeiro. Cultura digital e recursos pedagógicos digitais: um panorama da docência na COVID-19. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 1-25, abr./jun. 2021.

NOOR, Shaista; ISA, Filzah Md.; MAZHAR, Faizan Farid. Online teaching practices during the COVID-19 pandemic. **Educational Process: International Journal**, [S. I.], v. 9, n. 3, p. 169-184, out. 2020.

ORHAN, Gökhan; BEYHAN, Ömer. Teachers' perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during COVID-19 pandemic. **Social Sciences and Education Research Review**, [S. I.], v. 7, n. 1, p. 8-14, 2020.

PACHECO, José Augusto. The "new normal" in education. **Prospects**, Dordrecht, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09521-x>. Acesso em: 05 out. 2021.

PAES, Francisco Cleyton de Oliveira; FREITAS, Samya Semião. Trabalho docente em tempos de isolamento social. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 129-149, set. 2020.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, jan./abr. 2014.

RASMITADILA; ALIYYAH, Rusi Rusmiati; RACHMADTULLAH, Reza; SAMSUDIN, Achmad; SYAODIH, Ermawulan; NURTANTO, Muhammad; TAMBUNAN, Anna Riana Suryanti. The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: a case study in Indonesia. **Journal of Ethnic and Cultural Studies**, [S. I.], v. 7, n. 2, p. 90-109, jul. 2020.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa o currículo? In: SACRISTÁN, José Gimeno (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013a. p. 16-35. E-book

SACRISTÁN, José Gimeno. O currículo na sociedade da informação e do conhecimento. In: SACRISTÁN, José Gimeno (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013b. p. 153-172. E-book

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2020. E-book

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodología de Pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013. *E-book*

SAMUELSSON, Ingrid Pramling; WAGNER, Judith T.; ØDEGAARD, Elin Eriksen. The coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and the United States: OMEP Policy Forum. **International Journal of Early Childhood**, [S. I.], v. 52, n. 2, p. 129-144, jun. 2020.

SCHLOSSER, Diego Fabricio; FRASSON, Antonio Carlos; CANTORANI, José Roberto Herrera. Softwares livres para análise de dados qualitativos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 539-550, jan./abr. 2019.

SEABRA, Filipa; TEIXEIRA, António; ABELHA, Marta; AIRES, Luísa. Emergency remote teaching and learning in Portugal: preschool to secondary school teachers' perceptions. **Education Sciences**, [S. I.], v. 11, n. 7, p. 1-21, jul. 2021.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017. *E-book*

SHRAIM, Khitam; CROMPTON, Helen. The use of technology to continue learning in Palestine disrupted with COVID-19. **Asian Journal of Distance Education**, [S. I.], v. 15, n. 2, p. 1-20, nov. 2020.

SILVA, Gildemarks Costa e. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** (on-line), Brasília, v. 49, n. 238, p. 839 - 857, set./dez. 2013.

SILVA, Maria da Graça Moreira da. A desterritorialização e a reterritorialização da educação: corpos e espaços onde habitam. In: ALMEIDA, Fernando José de; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira da (orgs.). **De Wuhan a Perdizes: Trajetos Educativos**. São Paulo: EDUC, 2020. p. 180 – 188. *E-book*

SILVA, Tania Tavares; VALENTE, José Armando; DIAS, Paulo. Diferentes abordagens da educação a distância mediada por computador e via internet. **Scitis**, [S. I.], v. 1, p. 12-21, set. 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3 ed. 8 reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016. *E-book*

TAJIK, Farnaz; VAHEDI, Mahdi. Quarantine and education: an assessment of Iranian formal education during the COVID-19 outbreak and school closures. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology**, [S. I.], v. 17, n. 1, p. 159-175, jan. 2021.

THADEI, Jordana. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 91-105. *E-book*

TOPALSKA, Radoslava. Education during a state of emergency. **TEM Journal**, [S. I.], v. 10, n. 1, p. 401-404, fev. 2021.

TORRAU, Sören. Exploring teaching and learning about the corona crisis in Social Studies webinars: a case study. **Journal of Social Science Education**, [S. I.], v. 19, n. especial, p. 15-29, maio 2020.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **One year into COVID-19 education disruption: Where do we stand?** 2021. Disponível em: <https://en.unesco.org/news/one-year-covid-19-education-disruption-where-do-we-stand>. Acesso em: 19 mai. 2021.

VALENTE, José Armando. Integração do pensamento computacional na educação básica: diferenças estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.14, n. 3, p. 864-897, jul./set. 2016.

VALENTE, José Armando. Ensino híbrido mão na massa: aprendizagem com alunos ativos. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 19, n. 50, jan./dez. 2023.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1.

VIEIRA, Natália Francisquetti Silva; SILVA, Marta Regina Paulo da. Como nós e nós: a documentação pedagógica na creche no contexto da pandemia da COVID-19 em 2020. **Holos**, Natal, v. 37, n. 3, p. 1-13, ago. 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Origin of SARS-CoV-2.** 2020. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332197/WHO-2019-nCoV-FAQ-Virus_origin-2020.1-eng.pdf. Acesso em: 06 mai. 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.** 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 06 mai. 2021.

WOLFF, Carolina Gil Santos. **Ensino remoto na pandemia: urgências e expressões curriculares da cultura digital.** 2020. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.

WOODS, Amanda; PETTIT, Stacie; PACE, Christi. Quaranteaching in the time of COVID-19: exemplar from a middle grades virtual classroom. **Journal of the Georgia Association for Middle Level Education**, [S. I.], v. 31, n. 1, p. 14-25, maio 2020.

WORLD BANK GROUP EDUCATION. **The COVID-19 pandemic: shocks to education and policy responses.** 2020. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33696/148198.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 23 mai. 2021.

YAO, Jijun; RAO, Jialong; JIANG, Tao; XIONG, Changqian. What role should teachers play in online teaching during the COVID-19 pandemic? Evidence from China. **Science Insights Education Frontiers**, [S. I.], v. 5, n. 2, p. 517-524, mar. 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática docente: como ensinar**. Porto Alegre: Penso, 2014. *E-book*

ZHAO, Lina; THOMAS, Peter; ZHANG, Lingling. Do our children learn enough in Sky Class? A case study: online learning in chinese primary schools in the COVID era march to may 2020. **Smart Learning Environments**, [S. I.], v. 8, n. 1, p. 1-17, dez. 2021.

ZHAO, Nan; ZHOU, Xinyi; LIU, Bo; LIU, Wei. Guiding teaching strategies with the education platform during the COVID-19 epidemic: taking Guiyang No.1 Middle School teaching practice as an example. **Science Insights Education Frontiers**, [S. I.], v. 5, n. 2, p. 531-539, mar. 2020.