UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA

EMANUEL SOUTO DA MOTA SILVEIRA

RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO: movimentos institucionais, desafios e novos fazeres pedagógicos

Recife
2024

EMANUEL SOUTO DA MOTA SILVEIRA

RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO:
movimentos institucionais, desafios e novos fazeres pedagógicos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de doutor em Educação Matemática e Tecnológica.
Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho

Recife
2024

Catalogação na fonte
Bibliotecária Katia Tavares, CRB-4/1431

S587r Silveira, Emanuel Souto da Mota
Reconfiguração digital das redes municipais de ensino: movimentos institucionais, desafios e novos fazeres pedagógicos / Emanuel Souto da Mota Silveira –2024.
166 f.

Orientação de: Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2024.
Inclui Referências.

1. Tecnologias digitais. 2. Dinâmica e estrutura escolar. 3. Políticas públicas. I. Carvalho, Ana Beatriz Gomes Pimenta de (Orientação). II. Título.

371.33 (22. ed.) UFPE (CE2024-070)

EMANUEL SOUTO DA MOTA SILVEIRA

RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO:
movimentos institucionais, desafios e novos fazeres pedagógicos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática e Tecnológica.

Aprovada em: 01/04/2024.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho
(Orientadora e Presidenta)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

_____

Profa. Dra. Patrícia Smith Cavalcante
(Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

_____

Profa. Dra. Thelma Panerai Alves
(Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

_____

Profa. Dra. Apuena Gomes
(Examinadora Externa)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

_____

Prof. Dr. José Aires de Castro Filho
(Examinador Externo)
Universidade Federal do Ceará - UFC

À todas as professoras e professores que encontrei em minha jornada e mesmo àqueles que ainda irei conhecer. Por me fazerem acreditar, cada vez mais, que a Educação precisa de muitas mãos disponíveis para ação coletiva e de corações atentos e sensíveis aos sujeitos e ao mundo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que vive em mim e em todas as forças da natureza.

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe, Jacy Souto Maior, e irmãs, Elizabeth e Marcele Mota, que sempre foram referências de amor e me mostraram, mesmo que sem intenção, as dimensões fundamentais da docência.

Ao Saulo Almeida, meu companheiro de vida, por todo suporte, amor, dedicação e paciência, especialmente durante os últimos anos.

À minha orientadora, Professora Ana Beatriz Carvalho, que, com competência, leveza e bom humor, fez-me seguir com mais confiança e certeza de que as relações acadêmicas podem ser permeadas por bons afetos.

Minha gratidão a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, especialmente à Professora Thelma Panerai, pela atenção, cuidado e carinho expressos nos momentos mais desafiadores do percurso.

Aos membros da banca examinadora, Professora Patrícia Smith, Professora Apuena Gomes e Professor José Aires Filho pela disponibilidade e todas as contribuições valiosas realizadas ao longo do processo.

Aos professores, estudantes e dirigentes municipais de educação que se voluntariaram, assumindo o lugar de sujeitos ativos para a construção deste estudo.

Agradeço também às instituições que viabilizaram a pesquisa: Universidade Federal de Pernambuco, Secretaria de Educação do Paulista, União dos Dirigentes Municipais de Educação de Pernambuco, Secretaria de Educação do Recife e Escola Municipal Dois Rios.

A todos que contribuíram nas etapas mais exaustivas da produção acadêmica, suavizando o processo e reforçando a certeza de qualquer tarefa educativa precisa ser solidária, em especial aos amigos Caio Túlio e Wilson Costa.

Aos meus amigos e colegas do Centro Acadêmico da Vitória UFPE-CAV pelo incentivo, trocas e inspiração.

Tem uma dimensão além de pássaro, ele! Talvez um desvio de poeta na voz. Influi na doçura de seu canto o gosto que pratica de ser uma pequena coisa infinita do chão. Nas fendas do insignificante ele procura grãos de sol (Manoel de Barros, 2010, p. 365).

RESUMO

Este estudo é proposto com a intenção de analisar os movimentos de reestruturação da incorporação das tecnologias digitais nos ambientes de aprendizagem, aos quais chamamos de Reconfiguração Digital da escola e, em contexto mais amplo das redes de ensino, tendo como força mobilizadora as experiências e vivências construídas a partir do Ensino Remoto Emergencial. Nesse sentido, o objetivo geral se estrutura a partir da análise dos movimentos de Reconfiguração Digital da escola a partir de alguns exemplos de Pernambuco, em contexto mais amplo das redes de ensino, tendo como força mobilizadora as experiências e vivências construídas a partir do Ensino Remoto Emergencial. Já os objetivos específicos partem da descrição, a partir da percepção de professores, das experiências pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais durante o período marcado pelo distanciamento social, assim como os movimentos institucionais e políticas públicas; de mapeamento de redes municipais de ensino de Pernambuco considerando esforços institucionais e políticas públicas associadas à Reconfiguração Digital das escolas e suas práticas, considerando o processo de retomada às atividades letivas presenciais; e pela identificação de experiências exitosas no campo da Reconfiguração Digital a partir da leitura dos profissionais em educação, adotando como princípio o potencial de referência dos registros para construção e implementação de novas formas de intervenção. As opções que direcionam a pesquisa reverberam dos princípios teóricos definidos no campo dos Estudos Culturais, que fundamenta a compreensão sobre a dinâmica de um modelo de sociedade com relações cada vez mais fluídas, fortemente influenciado pela cultura digital e sucessivamente mais desigual. Nessa direção, foram definidos movimentos metodológicos vinculados à proposta da pesquisa-ação, condição que também se justifica por meio da intenção propositiva e profunda relação entre o pesquisador, campos de intervenção/observação e sujeitos do estudo. Nesse sentido, a tese alberga três movimentos metodológicos consequentes, considerando análise contextual, mapeamento de estratégias e análise integrada da prática docente. A pesquisa parte das limitações e fragilidades históricas na relação escola e tecnologias digitais, bem como todos os efeitos associados a qualquer mudança produzida em um contexto de crise generalizada, tendo suas respostas analisadas a partir de critérios vinculados aos Ciclos de Codificação de Saldanã. Os resultados obtidos registram as percepções de um dos momentos mais desafiadores da sociedade e os

desdobramentos imediatos na estrutura e dinâmica das redes de ensino, escolas e salas de aula. Permitindo identificar redes que se destacaram na definição e implementação de políticas públicas com potencial para impactar na Reconfiguração Digital de suas unidades de ensino, assim como estabelecer critérios capazes de orientar futuras intervenções. A escuta atenta dos professores produziu um panorama das percepções individuais e coletivas sobre aspectos como formação continuada, acompanhamento, alcance e vias de articulação entre segmentos da comunidade escolar. Elementos que reforçam a urgência na ampliação do regime de colaboração entre os entes federados, revisão dos processos de formação docente, inicial e continuada, compromisso coletivo com a redução das desigualdades e exclusão digital, além da criação de espaços permanentes para escuta da comunidade escolar e valorização das suas vivências.

Palavras-chave: tecnologias digitais. dinâmica e estrutura escolar. políticas públicas.

ABSTRACT

This study aims to analyze the restructuring movements of the incorporation of digital technologies in learning environments, which we refer to as the Digital Reconfiguration of the school, within the broader context of educational networks, driven by the experiences and practices developed during the Emergency Remote Teaching period. In this regard, the general objective is to analyze the Digital Reconfiguration movements of schools based on examples from Pernambuco, within the broader context of educational networks, driven by the experiences and practices developed during Emergency Remote Teaching. The specific objectives include describing, from the perspective of teachers, the pedagogical experiences mediated by digital technologies during the period marked by social distancing, as well as the institutional movements and public policies; mapping municipal educational networks in Pernambuco considering institutional efforts and public policies associated with the Digital Reconfiguration of schools and their practices, considering the process of returning to in-person classes; and identifying successful experiences in the field of Digital Reconfiguration based on educators' insights, adopting the potential of these records to build and implement new forms of intervention. The research is guided by theoretical principles defined in the field of Cultural Studies, which underpin the understanding of the dynamics of a model of society with increasingly fluid relationships, strongly influenced by digital culture and progressively more unequal. Methodological movements linked to the action research proposal were defined, justified by the proactive intention and deep relationship between the researcher, intervention/observation fields, and study subjects. The thesis encompasses three consequential methodological movements, considering contextual analysis, strategy mapping, and integrated analysis of teaching practices. The research starts from the historical limitations and weaknesses in the relationship between schools and digital technologies, as well as all the effects associated with any changes produced in a context of widespread crisis, with responses analyzed based on criteria related to Saldaña's Coding Cycles. The results reflect perceptions of one of the most challenging moments in society and the immediate consequences on the structure and dynamics of educational networks, schools, and classrooms. It allows for the identification of networks that stood out in defining and implementing public policies with the potential to impact the Digital Reconfiguration of their educational units, as

well as establishing criteria to guide future interventions. The attentive listening to teachers provided an overview of individual and collective perceptions on aspects such as continuous training, monitoring, reach, and articulation between segments of the school community. These elements reinforce the urgency of expanding the collaboration regime among federal entities, revising teacher training processes, both initial and continuous, committing collectively to reducing inequalities and digital exclusion, and creating permanent spaces for listening to the school community and valuing their experiences.

Keywords: digital technologies. school dynamics and structure. public policies.

RÉSUMÉ

Cette étude est proposée dans l'intention d'analyser les mouvements de restructuration de l'incorporation des technologies numériques dans les environnements d'apprentissage, que nous appelons Reconfiguration Numérique de l'école, et, dans un contexte plus large des réseaux d'enseignement, ayant pour force motrice les expériences et les pratiques construites à partir de l'Enseignement à Distance d'Urgence. À cet égard, l'objectif général s'articule autour de l'analyse des mouvements de Reconfiguration Numérique de l'école à partir de quelques exemples du Pernambouc, dans un contexte plus large des réseaux d'enseignement, ayant pour force motrice les expériences et les pratiques construites à partir de l'Enseignement à Distance d'Urgence. Quant aux objectifs spécifiques, ils partent de la description, à partir de la perception des enseignants, des expériences pédagogiques médiatisées par les technologies numériques pendant la période marquée par la distanciation sociale, ainsi que des mouvements institutionnels et des politiques publiques ; du cartographie des réseaux municipaux d'enseignement du Pernambouc en considérant les efforts institutionnels et les politiques publiques associés à la Reconfiguration Numérique des écoles et leurs pratiques, en tenant compte du processus de reprise des activités scolaires en présentiel ; et par l'identification des expériences réussies dans le domaine de la Reconfiguration Numérique à partir de la lecture des professionnels de l'éducation, adoptant comme principe le potentiel de référence des enregistrements pour la construction et la mise en œuvre de nouvelles formes d'intervention. Les options qui dirigent la recherche résonnent des principes théoriques définis dans le domaine des Études Culturelles, qui fondent la compréhension de la dynamique d'un modèle de société avec des relations de plus en plus fluides, fortement influencée par la culture numérique et successivement plus inégale. Dans cette direction, des mouvements méthodologiques liés à la proposition de la recherche-action ont été définis, condition qui se justifie également par l'intention proactive et la relation profonde entre le chercheur, les champs d'intervention/observation et les sujets de l'étude. En ce sens, la thèse abrite trois mouvements méthodologiques consécutifs, considérant l'analyse contextuelle, la cartographie des stratégies et l'analyse intégrée de la pratique enseignante. La recherche part des limitations et des fragilités historiques dans la relation école et technologies numériques, ainsi que de tous les effets associés à tout changement

produit dans un contexte de crise généralisée, ayant ses réponses analysées à partir de critères liés aux Cycles de Codification de Saldanã. Les résultats obtenus enregistrent les perceptions de l'un des moments les plus difficiles de la société et les conséquences immédiates sur la structure et la dynamique des réseaux d'enseignement, des écoles et des salles de classe. Cela permet d'identifier des réseaux qui se sont distingués dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques susceptibles d'avoir un impact sur la Reconfiguration Numérique de leurs unités d'enseignement, ainsi que d'établir des critères capables d'orienter les interventions futures. L'écoute attentive des enseignants a produit un panorama des perceptions individuelles et collectives sur des aspects tels que la formation continue, le suivi, la portée et les voies d'articulation entre les segments de la communauté scolaire. Ces éléments renforcent l'urgence d'élargir le régime de collaboration entre les entités fédérées, de réviser les processus de formation des enseignants, initiale et continue, d'engagement collectif à réduire les inégalités et l'exclusion numérique, ainsi que de créer des espaces permanents pour écouter la communauté scolaire et valoriser ses expériences.

Mots-clés: technologies numériques. dynamique et structure scolaire. politiques publiques.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Movimentos metodológicos	43
Figura 2 –	Estrutura da Rede Municipal de Ensino do Paulista	44
Figura 3 –	Bases para a construção dos questionários	46
Figura 4 –	Utilização de questionários *online*	48
Figura 5 –	Dimensões estruturantes: questionário das redes	50
Figura 6 –	Peças produzidas para socialização em três momentos distintos da coleta	51
Figura 7 –	Distribuição das redes respondentes	53
Figura 8 –	Descrição sintética das categorias	56
Figura 9 –	Primeiro Ciclo de Codificação	58
Figura 10 –	Conjunto de Competências e Habilidades proposto pelo CIEB (2019)	70
Figura 11 –	Conjunto de *Cards* produzidos especificamente com foco na mobilização dos profissionais para os encontros formativos integradores	71
Figura 12 –	Panorama aproximado dos níveis de conectividade dos estudantes alcançados pela pesquisa	79
Figura 13 –	Perfil analítico das principais limitações das redes	81
Figura 14 –	Compilado de *posts* no perfil oficial da Secretaria de Educação do Paulista no Instagram	82
Figura 15 –	Etapas e modalidades de ensino oferecidas na rede municipal	94
Figura 16 –	Ordenação do nível de priorização para ações institucionais para a retomada das atividades letivas regulares	101
Figura 17 –	Principais informações apresentadas pela rede considerando os ambientes de aprendizagem, disponibilização de renovação de equipamentos, acesso à internet e suporte técnico operacional	105
Figura 18 –	Representação dos resultados dos níveis de Reconfiguração Digital	111

Figura 19 – Escola Municipal Dois Rios – Panorama do Censo Escolar 2023 115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Percebeu mudança na relação entre as tecnologias digitais e o seu fazer pedagógico?	65
Gráfico 2 –	Qual o percentual médio de estudantes de sua(s) turma(s) que conseguem participar ativamente das atividades síncronas?	65
Gráfico 3 –	Qual tipo de atividade alcança parcela mais significativa de seus estudantes?	67
Gráfico 4 –	As atividades formativas promovidas pela Secretaria de Educação estão conectadas às demandas geradas no contexto do ensino remoto?	69
Gráfico 5 –	Existem movimentos de troca de informações, sugestões de recursos e estratégias e socialização de experiências exitosas entre você e seus(suas) colegas?	72
Gráfico 6 –	Qual o princípio desafiador enfrentado por você nesse novo cenário escolar?	73
Gráfico 7 –	Em que ano está matriculado?	77
Gráfico 8 –	Você se sente motivado a participar das aulas remotas?	84
Gráfico 9 –	Qual é sua maior dificuldade durante as aulas remotas?	87
Gráfico 10 –	Você procura os professores fora do horário das atividades remotas para tirar dúvidas?	88
Gráfico 11 –	Número de estudantes matriculados na rede municipal de ensino	92
Gráfico 12 –	Quantidade média de escolas que integram a rede municipal de ensino	93
Gráfico 13 –	Média de professores atuando, efetivamente, nas escolas municipais, independentemente do tipo de vínculo com a rede	93
Gráfico 14 –	Percepção das finalidades das tecnologias digitais	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Distribuição detalhada dos municípios que aderiram voluntariamente à pesquisa	54
Quadro 2 –	Síntese das dimensões, categorias e subcategorias	59
Quadro 3 –	Instrumentos do Sistema Municipal de Ensino de Paulista	85
Quadro 4 –	Centros de referência – Dimensão pedagógica e dimensão estrutural	98
Quadro 5 –	Distribuição detalhada dos municípios que aderiram voluntariamente à pesquisa	99
Quadro 6 –	Indicativos específicos com referências a programas, políticas públicas, ferramentas tecnológicas digitais e descrição temática	103
Quadro 7 –	Base para avaliação e categorização das redes	108
Quadro 8 –	Municípios agrupados de acordo com o potencial de Reconfiguração Digital	108
Quadro 9 –	Percepção dos profissionais de educação	118

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**19**
1.1	CONEXÕES ENTRE MEMÓRIAS, TRAJETÓRIA FORMATIVA, ATUAÇÃO PROFISSIONAL E OS FOCOS DA PESQUISA	19
1.2	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	21
2	**APROXIMAÇÕES TEÓRICAS**	**25**
2.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	25
2.2	A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO PELO VIÉS DOS ESTUDOS CULTURAIS	33
2.3	CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS ENTRE A EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS	38
2.4	POSSIBILITAR A APRENDIZAGEM: IMERGIR PARA EMERGIR	40
3	**METODOLOGIA: PERCURSOS, SUJEITOS E INSTRUMENTOS**	**42**
3.1	CATEGORIAS DE ANÁLISE	58
4	**RESULTADOS E DISCUSSÃO**	**62**
4.1	PERCEPÇÃO AMPLIADA SOBRE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: IMPRESSÕES DE PROFESSORES E ESTUDANTES	62
4.1.1	**Pesquisa com os docentes: foco na apropriação e utilização de tecnologias digitais durante o ERE**	62
4.1.2	**Pesquisa com os discentes: participação, rotina pedagógica e acompanhamento**	75
4.2	RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES	90
4.2.1	**Perfil das redes de ensino participantes da pesquisa**	92
4.2.2	**Potencial de Reconfiguração Digital das redes municipais de ensino de Pernambuco**	96
4.2.3	**Potencial de Reconfiguração Digital: análise individualizada e identificação dos níveis de cada município**	107
4.2.4	**Percepção docente da Reconfiguração Digital a partir da análise das políticas públicas estruturantes**	112

4.2.4.1 Como chegamos à Escola Dois Rios? 114
4.2.5 Percepção dos profissionais em educação: análise a partir do Ciclo de Saldaña 117
5 INQUIETAÇÕES QUASE CONCLUSIVAS 127
REFERÊNCIAS 132
APÊNDICE A – PESQUISA INSTITUCIONAL - DOCENTES 142
APÊNDICE B – PESQUISA: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ESCOLA - ESTUDANTES 147
APÊNDICE C – PESQUISA EM REDES 150
APÊNDICE D – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - AVANÇADO 157
APÊNDICE E – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - BÁSICO 159
APÊNDICE F – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - FRÁGIL 161
APÊNDICE G – ROTEIRO PARA ENTREVISTA NA ESCOLA 163
APÊNDICE H – CRITÉRIOS E SCORES DA RECONFIGURAÇÃO DIGITAL 164
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA 166

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONEXÕES ENTRE MEMÓRIAS, TRAJETÓRIA FORMATIVA, ATUAÇÃO PROFISSIONAL E OS FOCOS DA PESQUISA

Não há como dissociar as intenções e outras forças que mobilizam este estudo de minha trajetória profissional. As escolhas que fiz na primeira metade dos anos dois mil me conduziram à gestão de redes públicas de ensino, em âmbito municipal. Um mundo novo e repleto de desafios para o jovem docente, que já havia construído experiências pedagógicas em diferentes contextos da Educação Básica e tido a oportunidade de atuar efetivamente nos processos de formação inicial e continuada de professores.

O primeiro movimento de construção pessoal, nesse novo contexto profissional, foi impulsionado pela necessidade de lançar um novo olhar sobre a escola, considerando sua estrutura, funcionamento, as conexões com os outros espaços sociais e os impactos dos instrumentos e mecanismos da gestão em seu cotidiano. Havia a urgência em superar a percepção ingênua e reducionista, alicerçada nas vivências anteriores, de que os esforços pedagógicos, empreendidos pelos professores em sala de aula, eram suficientes para se garantir aprendizagem.

Tornei-me gestor e percebi na prática que a maioria das políticas públicas em educação eram definidas, muitas vezes, sem que as escolas, por meio de seus sujeitos ou representantes, fossem ouvidas.

Instrumentos que, mesmo sendo concebidos a partir de princípios que direcionam a busca por qualidade social da educação, não conseguiam atender plenamente as demandas da comunidade escolar, tendo seu alcance e função comprometidos.

No campo específico das iniciativas de integração entre a escola e as tecnologias digitais assisti a transformação gradativa dos laboratórios de informática em espaços cada vez menos funcionais e dissociados das rotinas pedagógicas. Sob os argumentos da falta de manutenção, da ausência de profissionais para o suporte técnico e pedagógico, da incapacidade local de garantir renovação dos equipamentos e tantos outros, vi muitos desses ambientes serem convertidos em depósitos de livros, mobiliário e sucata tecnológica. Políticas públicas desarticuladas do contexto e que, em sua grande maioria, desdobravam-se em programas e projetos, especialmente em

âmbito municipal, fadados ao alcance pontual, adesão limitada e a um futuro marcado pela descontinuidade. Uma das muitas faces do desequilíbrio.

Essa é uma leitura subjetiva que vai além das questões escolares estruturais, uma vez que também se fundamenta nas trocas estabelecidas com professores, que em sua maioria, mesmo sendo alcançados por atividades formativas continuadas com foco na inserção das tecnologias digitais em suas rotinas didáticas, expressam resistências, descontentamento e baixa adesão aos movimentos de ressignificação de suas concepções sobre ensinar e aprender. Evidente que existem muitos profissionais que não se enquadram no panorama descrito e que produziram e produzem respostas diferentes. No entanto, o caráter pontual e a consequente redução do alcance dos efeitos pedagógicos permitem seguirmos na direção aqui adotada.

Todas as limitações e o baixo impacto das políticas e outras iniciativas, destinadas à Reconfiguração Digital das escolas e redes de ensino, tornaram-se ainda mais explícitas com a adoção compulsória do Ensino Remoto Emergencial – ERE (Hodges *et al.,* 2020). Entendendo esse processo como resultado da confluência de forças produzidas pelas políticas públicas no sentido de garantir a incorporação das tecnologias digitais, de forma orgânica e contínua, nos diferentes contextos e processos de aprendizagem, vinculados à cultura escolar.

A crise estabelecida pela pandemia de Covid-19 impôs desafios imensos para todos os segmentos sociais. O estado de emergência promoveu a suspensão de todas as atividades presenciais nas escolas, assim como nos ambientes responsáveis pela gestão das redes de ensino. Um movimento que acompanhou as determinações das autoridades sanitárias e impulsionou a busca por alternativas para diminuir os impactos imediatos na rotina dos estudantes e estratégias para ampliar a interação entre os profissionais em educação. Foi nesse contexto disruptivo que as primeiras alternativas para garantir a manutenção das atividades letivas potencializaram o uso das tecnologias digitais como elementos centrais na nova dinâmica escolar.

Vivi essa realidade desafiadora como professor na Licenciatura em Biologia da Universidade Federal de Pernambuco, como estudante do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica e Secretário Executivo de Desenvolvimento Educacional da Rede Municipal de Ensino do Paulista. Vivências completamente distintas, mas conectadas pela necessidade de mobilizar esforços para que a tarefa educativa continuasse cumprindo sua função social. Essa parte da

minha trajetória profissional aguçou minha percepção sobre as redes de ensino e a importância de compreender seus movimentos, a partir do que acontece nas unidades que a integram.

1.2 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo é proposto com a intenção de investigar o processo de Reconfiguração Digital das escolas a partir dos movimentos de adequação e potencialização das redes municipais de ensino, tendo como contexto mobilizador o Ensino Remoto Emergencial. Assim, adotamos como base definidora a ideia de que o processo de Reconfiguração Digital abarcaria todas as iniciativas institucionais comprometidas com a inserção pedagógica das tecnologias digitais no cotidiano dos diferentes espaços de aprendizagem. Inclusive, reconhecendo esse fenômeno como resultado histórico das políticas públicas e outras ações comprometidas com redução da distância entre a escola e um dos mais importantes traços [a reconfiguração] da sociedade contemporânea. Dessa reconfiguração, em breve perspectiva, tem-se a ideia de visar uma modernização do ensino ao incorporar tecnologias digitais para aprimorar métodos de ensino e aprendizagem, além do foco e objetivo no desenvolvimento de habilidades que dialogam com empoderamento cidadão e com uma participação mais ativa na sociedade contemporânea pelo digital. Esse quadro constitui uma realidade que é reverberada em infraestruturas tecnológicas, formação docente e até transformações curriculares.

O percurso pessoal e profissional descrito na seção anterior levou-me a optar por uma análise marcada pela subjetividade, que encontra lastro teórico nos Estudos Culturais. Uma opção também conectada a possibilidade de gerar devolutivas com potencial para impactar nas formas de pensar e decidir sobre as vias mais adequadas para a construção de uma nova relação entre a educação formal e as tecnologias digitais.

As aproximações e possibilidades de olhar para os fenômenos e interferir de forma direta, na condição de gestor, professor e estudante, aguçou a necessidade de ampliar a compreensão sobre a dinâmica digital das escolas durante o período marcado pelo distanciamento social, por meio da percepção de professores e estudantes, os desdobramentos institucionais em escala ampliada durante a

retomadas das atividades letivas presenciais e a leitura da prática docente em que as tecnologias digitais se apresentam consolidadas como alternativas pedagógicas.

Nessa direção, foram definidas como questões direcionadoras para a pesquisa:

a) Como os docentes construíram possibilidades metodológicas, mediadas pelas tecnologias digitais, em um contexto disruptivo que tinha como marca a impossibilidade de interações pedagógicas presenciais?

b) Quais as percepções de professores e estudantes sobre a escola e suas práticas durante o Ensino Remoto Emergencial?

c) As experiências pedagógicas produzidas no momento de crise possuíam vigor necessário para consolidar uma nova relação com as tecnologias digitais?

d) Como as redes municipais de ensino, responsáveis diretas por maior parte do atendimento escolar, estão empreendendo, no período pós-pandêmico, esforços para reconfigurar a relação de suas escolas com as tecnologias digitais?

e) A partir do mapeamento da Reconfiguração Digital das redes de ensino, podemos identificar experiências exitosas com potencial para orientar a definição de políticas públicas de tecnologia na educação?

f) Que elementos são determinantes para a construção de uma prática docente em que as tecnologias digitais estejam presentes de forma consolidada e com intencionalidade pedagógica?

Com o intuito de responder os questionamentos, traçamos, portanto, os seguintes objetivos:

Objetivo Geral: Analisar os movimentos de Reconfiguração Digital da escola a partir de alguns exemplos de Pernambuco, em contexto mais amplo das redes de ensino, tendo como força mobilizadora as experiências e vivências construídas a partir do Ensino Remoto Emergencial.

Objetivos específicos: 1) Descrever, a partir da percepção de professores, as experiências pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais, durante o período marcado pelo distanciamento social, assim como os movimentos institucionais e políticas públicas;

2) Mapear redes municipais de ensino do estado de Pernambuco, considerando os esforços institucionais e políticas públicas associadas à Reconfiguração Digital das escolas e suas práticas, considerando o processo de retomada às atividades letivas presenciais;

3) Identificar experiências exitosas no campo da Reconfiguração Digital, a partir da leitura dos profissionais em educação, adotando como princípio o potencial de referência dos registros para construção e implementação de novas formas de intervenção.

A partir dos questionamentos e objetivos correlatos a pesquisa toma forma e tem seu registro materializado nas seções que estruturam esta versão preliminar. Nessa direção, a seção introdutória faz um recorte de minha trajetória profissional, estabelecendo conexões diretas com os focos centrais do trabalho e, em certa medida, corroborando também para as escolhas metodológicas.

O capítulo seguinte apresenta, portanto, o primeiro conjunto de reflexões teóricas recrutadas para embasar todo processo de análise dos fenômenos que mobilizam a pesquisa. Iniciamos descrevendo as tensões que acompanharam a construção histórica do conceito de globalização, as forças associadas a esse processo e construção das marcas contemporâneas de uma sociedade que produz, dissemina e utiliza a informação como moeda de troca.

Vale também destacar a opção pelos Estudos Culturais como via teórica, que fundamenta a compreensão sobre a dinâmica de um modelo de sociedade com relações cada vez mais fluídas, fortemente influenciado pela cultura digital, e cada vez mais desigual (Escosteguy, 2000; Hall, 2003). Uma perspectiva com conexões complexas e capaz de contribuir para a compreensão das possibilidades de reedição das relações institucionais entre as tecnologias digitais e os processos pedagógicos nos espaços formais de educação.

O capítulo dedicado à descrição metodológica apresenta os movimentos, instrumentos e natureza do estudo, com destaque para escolha de alternativas para a captação e análise dos dados, que integram as possibilidades de leitura qualitativa e quantitativa das informações e dados obtidos ao longo da investigação. A opção metodológica por uma abordagem integrativa, fortemente influenciada pelos princípios da pesquisa-ação, alinha-se à intenção propositiva e profunda relação entre o pesquisador, campos de intervenção/observação e sujeitos do estudo.

As etapas metodológicas, definidas como movimentos da pesquisa, possuem focos distintos que se articulam a partir do eixo central que sustenta a pesquisa: a relação entre a escola e as tecnologias digitais, a partir da imersão compulsória determinada pelo distanciamento social, e as possibilidades de reconfiguração pedagógica. Todo processo de investigação considera as limitações e fragilidades

históricas dessa relação, bem como todos os efeitos associados a qualquer mudança produzida em um contexto de crise generalizada. Nessa direção, é importante também ressaltar que toda produção, resultante do estudo que encampamos, tem a função de registrar as percepções de um dos momentos mais desafiadores da sociedade e analisar desdobramentos imediatos na estrutura e dinâmica das redes de ensino, escolas e salas de aula.

O capítulo quarto, nessa ordem, reúne as primeiras análises sobre os dados obtidos, concentrando a leitura sobre as impressões docentes construídas a partir da vivência escolar no contexto de Ensino Remoto Emergencial. O número de participantes e as percepções individuais e coletivas sobre aspectos como formação continuada, acompanhamento, alcance e vias de articulação entre os professores e outros segmentos da comunidade escolar são elementos que se conectam com os objetivos propostos para a pesquisa e ratificam sua validade.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS

Esse capítulo versa sobre algumas amarras contextuais que pavimentam a base teórica da presente tese. Nesse movimento, se apresenta uma contextualização da sociedade da informação, destacando como essa realidade toca o plano da tese, assim como o capítulo se debruça sobre a sociedade da informação pelos holofotes dos estudos culturais, frentes expressivas que fornecem óticas potentes para analisar os fenômenos de reconfiguração digital. Posteriormente, destacam-se as construções possíveis, em caráter teórico-reflexivo, da educação com tecnologias digitais, para que os mergulhos nesse cenário possam ser seguidos de um emergir de possibilidade de aprendizagens.

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Para entender as opções e caminhos trilhados neste estudo é fundamental construir uma reflexão conceitual que nos ajude a conectar os objetivos, movimentos metodológicos e as elaborações formuladas a partir do que foi encontrado ao longo da pesquisa. A ideia de pensar em uma escola conectada ou, no mínimo, ciente da sua necessidade de ajustar-se às dinâmicas da contemporaneidade impulsionam a nossa leitura à ideia de que vivemos em modelos sociais globalizados.

Hobsbawm (2007) sugere que a globalização é o mundo visto como um conjunto único de atividades interconectadas que não são estorvadas pelas fronteiras locais, um mercado global que é livre e sem controles, ao mesmo tempo em que afirma que a política, enquanto majoritário campo da atividade humana, não foi afetada pela globalização. Essas afirmações, inclusive, podem ser conferidas baseando-se no índice de Globalização KOF de 2007, da Suíça. Se o principal campo de atividade humana, a política, não foi afetado pela globalização (ou foi?), então ela não é um “mundo de atividades interconectadas”, mas de algumas atividades interconectadas e outras nem tão interconectadas assim (Hobsbawm, 2007).

Mais adiante, Hobsbawm (2007), um historiador olhando para o passando, tentando compreender o presente e levantar hipóteses de futuro, vai peneirando a globalização e ela se torna essencialmente “um mercado global”. Em suas palavras.

> Primeiro, a globalização acompanhada de mercados livres, atualmente tão em voga, trouxe consigo uma dramática acentuação das desigualdades

> econômicas e sociais no interior das nações e entre elas. Não há indícios de que essa polarização não esteja prosseguindo dentro dos países, apesar de uma diminuição geral da pobreza extrema. Este surto de desigualdade, especialmente em condições de extrema instabilidade econômica como as que se criaram com os mercados livres globais na década de 1990, está na base das importantes tensões sociais e políticas do novo século (Hobsbawm, 2007, p. 11).

Ora, então a globalização não é global nos benefícios que anuncia, não é para todas as pessoas nem para todos os países, mas é global em seus efeitos negativos. Ela força os periféricos à exclusão e empurra os excluídos à segregação ao invés de incluir e globalizar. E parece ter influenciado a política, ao menos como criadora de tensões nesse campo, como afirma o trecho acima. O que a globalização parece não ter afetado é a sanha imperialista estadunidense. Essa permanece intacta sob a roupagem de garantir democracia e direitos humanos aos povos que domina, explora e acultura. Para Hobsbawm (2007), a globalização, em todos os seus aspectos, é mais sensível àqueles que menos se beneficiam dela. Trabalhadores e organizações, por exemplo, não estão ameaçados somente por concorrentes do seu próprio país, agora concorrem no âmbito global.

Para Araújo (2001), uma das consequências da globalização tem se dado sobre a divisão internacional do trabalho, que se tornou ainda mais desigual. Os governos nacionais têm perdido cada vez mais o controle sobre suas economias e a capacidade de responder às demandas dos seus cidadãos com seus próprios recursos. A autora destaca quatro processos de mudança reconhecidos tanto por críticos como por entusiastas da globalização: a intensificação do comércio internacional; a desregulamentação e internacionalização dos mercados financeiros; a revolução tecnológica nos transportes, nas comunicações e no processamento e transmissão de informações, que reduz o tempo e as distâncias e permite o estabelecimento de relações/conexões supraterritoriais, e o crescente investimento externo realizado pelas grandes empresas multinacionais.

Araújo (2001), concordando com Boyer (2000), entende que esse processo

> Redefine as relações entre centro e periferia, de modo que países e regiões inteiras permanecem excluídos do desenvolvimento econômico e tecnológico. No que diz respeito à inovação tecnológica, o que se observa é um aumento das desigualdades entre um pequeno número que lidera o processo de inovação, uns poucos que são seus seguidores e um grande número de excluídos, abandonados à sua própria sorte. O que se observa é a reconstituição de uma hierarquia de espaços produtivos e um aumento ainda maior das especializações tecnológicas. “Globalização não significa, portanto, homogeneização dos espaços mundiais, mas ao contrário, diferenciação e especialização (Araújo, 2001, p. 10).

Um processo desse vulto não ocorreria sem provocar profundas transformações em todos os setores da atividade humana e nas dinâmicas sociais, incluindo a educação. Tanto que Dale (2004) levanta dois fenômenos da globalização relacionados com a educação: a Cultura Educacional Mundial, sugerida por John Meyer, e a Agenda Globalmente Estruturada para a Educação, proposta pelo próprio. Ambos os fenômenos são exemplos de processos de reconfiguração social, já que o primeiro enseja uma sociedade e uma política internacional constituída por Estados-nação individuais e autônomos e a segunda implica na atuação de forças econômicas operando acima dos Estados, ultrapassando fronteiras nacionais e influenciando nas questões internas e na relação entre as nações.

Em uma intertextualidade entre Zygmunt Bauman e Shakespeare, pode-se dizer que há mais mistérios na globalização do que alcança a vã filosofia popular. Nas palavras de Bauman (1999, p. 7): “no fenômeno da globalização há mais coisas do que pode o olho apreender”. Ele explica: o significado e a profundidade desse fenômeno vão além do termo da moda, que tem, às vezes, a pretensão de ser autoexplicativo e de encerrar tudo de bom que possa acontecer à humanidade, uma chuva de maná que saciará a todos em todos os aspectos.

Segundo Bauman (1999), a naturalização do termo globalização tem levado a uma compreensão simplista do fenômeno. E um fenômeno de alcance global, que interfere em quase todas as áreas da atividade humana, do comportamento pessoal à geopolítica, passando pela educação, não pode ser tratado como “palavra da moda” ou “lema”, sob pena de tornar-se sem sentido de tanto querer significar, vazio. O fenômeno da globalização tem mexido em todos os aspectos da condição humana, reorganizando todas as dinâmicas da nossa existência, inclusive na percepção e uso do espaço e do tempo, beneficiando alguns, penalizando muitos, desenhando a pós-modernidade.

> A expressão “compressão tempo/espaço” encerra a multifacetada transformação em curso dos parâmetros da condição humana. Assim que examinarmos as causas e consequências sociais dessa compressão, ficará evidente que os processos globalizadores não têm a unidade de efeitos que se supõe comumente. Os usos do tempo e do espaço são acentuadamente diferenciados e diferenciadores. A globalização tanto divide como une; divide enquanto une — e as causas da divisão são idênticas às que promovem a uniformidade do globo. Junto com as dimensões planetárias dos negócios, das finanças, do comércio e do fluxo de informação, é colocado em movimento um processo “localizador”, de fixação no espaço. Conjuntamente, os dois processos intimamente relacionados diferenciam nitidamente as

> condições existências de populações inteiras e de vários segmentos de cada população. O que para alguns parece globalização, para outros significa localização; o que para alguns é sinalização de liberdade, para muitos outros é um destino indesejado e cruel. A mobilidade galga ao mais alto nível dentre os valores cobiçados — e a liberdade de movimentos, uma mercadoria sempre escassa e distribuída de forma desigual, logo se torna o principal fator estratificador de nossos tardios tempos modernos ou pós-modernos (Bauman, 1999, p. 7-8).

Bauman (1999) defende que doravante as pessoas não se separam mais pela distância e pelo tempo, com os computadores e vídeos em comunicação instantânea o aqui e o lá perderam o significado. Entretanto, isso não funciona dessa forma para todos, somente para um grupo de pessoas. Ainda há aqueles que podem ser separados por “obstáculos físicos e distâncias temporais”. Esses, que ficam de fora do fluxo informacional e da sociedade em rede, sofrem a mais brutal das exclusões, com sérias consequências psicológicas.

Mas, como diz o próprio Bauman (1999), a posição que interessa não é a de rejeição nem a de oferecer respostas, mas de fazer perguntas. O que não se pode perder é a habilidade e o interesse de fazer perguntas. Então como a globalização gerou novas organizações sociais ao redor do mundo? Bauman (1999) olha para o caráter paradoxal da pós-modernidade globalizante, que aprofunda as disparidades entre as classes sociais, que exclui, segrega, aprisiona, empobrece, fixa no local, cria guetos justamente porque globaliza e não globaliza. Isso até lembra o processo de garimpo de ouro, pois é justamente juntando que se separa, o ouro vai para um lugar especial e todo o resto, que serve ao propósito, é descartado.

Bauman (1999, p. 9) refere-se, apoiando-se no antropólogo polonês Wojciech J. Burszta, à “ruptura comunicacional potencialmente desastrosa”. Essa ruptura mantém e incha periferias feias e marginalizadas, que não contam, sobre as quais o mundo globalizado não quer saber nem com elas sabe lidar. Sob o dourado manto dos símbolos, rótulos e utilidades globais, como os milagres da conectividade, “ferve um caldeirão desconhecido” e ignorado, fora dos enclaves espiritualmente globais, mas sob a forte guarnição das elites.

Já Tufte (2013) olha para a possiblidade de organização social de baixo para cima, na luta por suas demandas, ao referir-se à comunicação como instrumento de transformação social. Cita como exemplo de mobilização social, de ação coletiva em busca de desenvolvimento inclusivo, possibilitado pela conectividade do mundo globalizado, a primavera árabe, o movimento Occupy, o movimento Autônomo, o uso do Ushahidi, os Indignados. Para Tufte (2013), esses são movimentos que dão voz

aos marginalizados, aos desempregados, aos jovens, às mulheres, aos pobres, aos cidadãos de baixa renda.

> As novas mídias digitais exercem um papel central nesses movimentos sociais contemporâneos, circulando a informação, abrindo espaços para críticas sociais e facilitando novas formas de mobilização social. Neste sentido, 2011 foi um ano seminal, que deu origem a muitos movimentos sociais de importância contínua (Tufte, 2013, p. 63).

Essa importância contínua não está bem clara ainda, mas Tufte (2013) diferencia duas frentes que se utilizam das novas tecnologias de informação e comunicação com discurso voltado à transformação social, a produção institucionalizada por parte de sistemas formais de comunicação, tanto governamentais como privados, e as organizações que se dão fora das instituições formais de comunicação. Esses movimentos extra institucionais, de caráter popular, que se beneficiam das novas tecnologias para se organizarem, se comunicarem e se informarem, segundo Tufte (2013), tem se dado no mundo todo.

> No mundo todo, temos experimentado um ressurgimento de práticas 'de baixo para cima' (*bottom-up*) de Comunicação para mudança social, uma infinidade de ações em que voz, cidadania e a ação coletiva estão no centro do palco como valores essenciais, de princípios e práticas (Tufte, 2013, p. 65).

É uma perspectiva mais otimista do que a de Bauman, porque vê a inclusão das periferias e dos periféricos por meio das possiblidades de comunicação, informação e organização em rede, que as novas tecnologias digitais do mundo globalizado e pós-moderno proporciona. Vê ainda a possibilidade de uma organização popular fora do domínio das instituições, das grandes organizações e monopólios midiáticos.

A globalização gerou novas organizações sociais ao redor do mundo, mas não é tão simples afirmar que essas organizações alcançam positivamente a todos os países e a todos os cidadãos. Também fica a questão sobre a emersão dos excluídos e a voz aos desprivilegiados ser livre do controle das instituições, governos e corporações. Na proposta de que é mais importante levantar boas perguntas do que oferecer respostas, segue-se perguntando se de fato há globalização das novas tecnologias e da comunicação livre de monitoramento e controle que promove a emersão dos excluídos. Isso ainda não está bem claro, por isso passemos a olhar mais detidamente para as inovações tecnológicas que a globalização tem proporcionado.

Não é uma tarefa trivial colocar uma ordem na definição desses termos, inovação e tecnologia. Ainda mais quando se pretende discuti-los associadas a possibilidades de renovação das práticas escolares. O que vem primeiro, a inovação ou a tecnologia? São concomitantes? “É a inovação que leva à tecnologia ou é a necessidade a mãe de ambas?” Ou talvez seja a tecnologia que possibilite a inovação? Como é a relação entre esses dois conceitos? Aliás, definir tecnologia já não é algo simples, assim diz a filosofia da tecnologia.

Se pensarmos na roda e na alavanca, por exemplo, essas são tecnologias que possibilitaram muitas inovações, a partir delas e em razão delas muitas inovações surgiram depois. Mas por que esse tipo de questionamento? Porque aqui se pretende tratar da globalização como geradora de inovações e tecnologias. Será mesmo esse o sentido das coisas, ou é a inovação e a tecnologia que acarretam na globalização?

Feenberg (2003) parte de uma raiz um tanto profunda, que aqui não se pode descrever completamente, mas parece interessante mencioná-la a título de fundamentar mais tarde a discussão sobre tecnologia e a inovação relacionadas à educação. O filósofo explica que tecnologia tem raiz no termo grego *techne*, conhecimento ou disciplina que se relaciona com *poiesis*. *Poiesis* é a atividade prática do homem sobre a natureza (*physis*) para produzir algo, algum artefato da arte, do artesanato ou da convenção social. Por exemplo: a *techne* na medicina cria artefatos e técnicas para curar; na carpintaria constrói artefatos de madeira para uso humano, como uma cadeira serve para sentar, ou seja, sempre há um propósito ou significado que orienta a criação. *Techne* está na base das palavras técnica e tecnologia, embora guardem certas diferenças entre si. Mas

> No contexto moderno, a tecnologia não realiza os objetivos essenciais inscritos na natureza do universo, como o faz a *techne*. Aparece agora como puramente instrumental, como isenta de valores. Não responde aos propósitos inerentes, mas somente servem como meios e metas subjetivas que nós escolhemos a nosso bel prazer. Para o senso comum moderno, meio e fins são independentes um do outro. Eis aqui um exemplo bem cru. Na América dizemos que as "Armas não matam as pessoas, as pessoas matam as pessoas." Armas são um meio independente dos fins trazidos a ele pelo usuário, seja roubar um banco, seja executar a lei. A tecnologia, dizemos que é neutra, quer dizer que não tem qualquer preferência entre os vários usos possíveis a que possa ser posta. Esta é a filosofia instrumentalista da tecnologia que é um tipo de produto espontâneo de nossa civilização, irrefletidamente assumido pela maioria das pessoas (Feenberg, 2003, p. 4).

Essa forma de entender a tecnologia, diz Feenberg (2003), resulta na compreensão da natureza como matéria-prima, à espera da transformação que

queiramos dar a ela, e não como um ser vivo que emerge de si mesmo, como na *physis* grega.

Além da visão instrumentalista da tecnologia, Feenberg (2003) explica a visão determinista, própria das ciências sociais e da teoria marxista, que vê a tecnologia como a força motriz da história, para a qual a tecnologia é autônoma e controla os homens ao invés de ser controlada por eles, moldando a sociedade ao progresso, apartada dos meios e fins. A visão substantivista diz que a tecnologia não é meramente instrumental e quem a usa faz uma escolha de valor específica, que determina um estilo de vida. Consequentemente uma sociedade que escolhe o caminho do desenvolvimento tecnológico é uma sociedade tecnológica dedicada a certos valores, como eficiência e poder, por exemplo. Já a teoria crítica reconhece as consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico, mas vê a possibilidade de maior liberdade na tecnologia adequando-a a processos mais democráticos.

Se é o conceito de tecnologia que se pretende relacionar com inovação, com globalização e com educação, então essa reflexão sobre ele não é perda de tempo. Já abordamos a globalização, agora vamos à inovação e logo a levaremos à educação. A inovação é um conceito quase que exclusivamente relacionado com empresas e competitividade, como se não pudesse haver inovação para a cooperação, para a preservação e manutenção, como se existisse algo que pudesse crescer infinitamente e crescer fosse o único atributo a ser perseguido para que a vida seja possível.

Para Carvalho, Reis e Cavalcante (2011, p. 11), inovação “ganha importância em razão de sua estreita relação com a competitividade”. Quanto mais a empresa for inovadora maior será a sua competitividade e melhor será a sua posição no mercado. A inovação transforma ideias em produtos, serviços e processos, que levam a maiores lucros. Segundo os autores, sem isso as empresas não sobrevivem, pelo menos não saudáveis, no mundo globalizado. Nessa visão de mundo a inovação é atrelada facilmente à ciência e à tecnologia formando o trinômio que contribui para a competitividade de um país. Ciência é um conjunto organizado de conhecimentos naturais, ambientais e comportamentais, que, é claro, deve ser aplicado pelas empresas para crescer. E a tecnologia é o conjunto de conhecimentos científicos, empíricos ou intuitivos empregados na produção e comercialização de bens e serviços.

Aqui parece ser possível identificar uma daquelas visões de tecnologia colocada por Feenberg (1999), completamente utilitarista, para a qual tudo é matéria-prima a ser transformada em produto à venda. Um único meio e um único fim, também para a inovação: transformar tudo em lucro. Ainda não é possível identificar se isso é um produto da globalização ou se a globalização é que é resultado desse tipo de arranjo e mentalidade. Mas segue-se a caminho da educação e talvez nesse caminho se encontre a resposta para essa questão.

Tavares (2019) faz um apanhado de conceitos de inovação aplicados à educação, que passam por “forma de aumentar a eficiência do sistema educacional”; alteração proposital com significado de valor”; toda tentativa de romper o equilíbrio; mudança planejada no sistema educacional; um tipo de mudança intencional; introduzir no meio algo inventado para melhorar e por aí em diante. A pesquisa de Tavares (2019) engloba 23 publicações e em apenas 7 ele identificou inovação ligado a algo positivo. “A adoção da inovação como panaceia para os problemas educacionais e a introdução de estratégias originais para melhorar as práticas educacionais vigentes, foram outros dois fatores que aproximaram esses trabalhos” (Tavares, 2019, p. 8).

> Percebe-se que a inovação, muitas vezes empregada indeliberadamente, é assumida nos artigos analisados como um valor positivo *a priori*, como sinônimo de reforma e mudança, como transformação de propostas curriculares e como alteração de práticas costumeiras em um determinado grupo social. À vista disso, conclui-se que o conceito de inovação em educação detém uma ampla rede de significados que estão vinculados às diferentes concepções epistemológicas e ideológicas acerca do processo educativo (Tavares, 2019, p. 15).

O trabalho de Tavares (2019) mostra que inovação, na área da educação, é com frequência entendida como mudanças positivas, como melhorias tanto na prática como no currículo, uma forma um tanto superficial de entender inovação, já que não se sabe para quem as mudanças são positivas nem em que sentido ou a que projeto elas atendem. O trabalho também não relaciona inovação com aplicação das novas tecnologias digitais na educação especificamente. E ademais, quando se menciona que a globalização engendrou inovações tecnológicas e se pensa nessas inovações tecnológicas aplicadas à educação, geralmente o foco são as tecnologias, como instrumentos, como ferramentas sendo usadas nas aulas, ferramentas pedagógicas na escola. Mas as inovações tecnológicas vão muito além disso e, por esse motivo,

esse debate, no âmbito da educação, da globalização, da pós-modernidade e dos Estudos Culturais, precisa amadurecer.

Deve-se considerar aqui as transformações tecnológicas pelas quais passou e passa a humanidade, essa que está no dia a dia das cidades, com a devida ressalva sobre as exclusões que já foram mencionadas anteriormente. As inovações tecnológicas causadas pela globalização ou causadoras dela, transcende aquela ideia de trazer recursos tecnológicos, como um computador ou um Data Show, para auxiliar nas aulas, como instrumentos intrusos, como reforços ou facilitadores de uma prática pedagógica tradicional. Ultrapassa também aquela ideia de digitalizar as produções dos alunos feitas em sala de aula para publicar no site da escola. A perspectiva de inovação tecnológica que se procura adotar aqui é aquela chamada de cibercultura, em que a dualidade entre mundo fora da internet e mundo na internet desapareceu. Não se sai mais de um para buscar algo em outro ou para levar algo para lá. A cibernética, as tecnologias digitais, a Internet das Coisas habitam os espaços da cidade e hoje é onde nós habitamos. Não se separa mais o tempo de criar, publicar, comunicar, consumir o conteúdo (Oliveira, 2017).

Esse tipo de compreensão é extremamente importante para a educação, porque hoje se ensina para nativos digitais, os alunos são sujeitos digitais desde a infância e têm assimilada e naturalizada essa visão de mundo. Não é mais a cibercultura ou as tecnologias digitais que precisam ser inseridas na educação, é a educação que precisa ser inserida nas tecnologias e na cibercultura, que é a própria cultura contemporânea.

É nesse aspecto que se entende as inovações tecnológicas desse tempo, que acarreta na globalização da comunicação, da educação, da informação, do lazer, da economia, do trabalho, da cultura, em um jogo permanente entre local e global.

2.2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO PELO VIÉS DOS ESTUDOS CULTURAIS

Como o tópico anterior foi concluído com comentários sobre cibercultura e educação, esse inicia do mesmo ponto para que se possa entrar no estudo da sociedade da informação pelo viés dos Estudos Culturais. Contudo, por que estudos culturais para pavimentar a presente tese? O próprio termo cibercultura atribuído à chamada sociedade da informação já deixa à vista a ponta de um fio que, se puxado, pode levar a uma resposta satisfatória para essa pergunta. Para Hall (2003, p. 200-

201) “os estudos culturais são uma formação discursiva, no sentido foucautiano do termo”, e, ainda:

> abarcam discursos múltiplos, bem como numerosas histórias distintas. Compreendem um conjunto de formações, com as suas diferentes conjunturas e momentos no passado”. [No entanto,] apensar do projeto dos estudos culturais se caracterizar pela abertura não se pode reduzir a um pluralismo simplista.

Para Escosteguy (2000), os Estudos Culturais devem ser vistos como tentativa de constituição de um projeto político e como campo de estudos. Por isso não configuram uma disciplina, mas uma área onde diferentes disciplinas interagem em estudo de diferentes aspectos culturais da sociedade. O foco da autora é a relação cultura/comunicação de massa, mais precisamente no que se refere às estratégias interpretativas das culturas populares. No entanto, ela aponta outros aspectos importantes ao momento presente dos estudos culturais, que são as discussões sobre pós-modernidade, a globalização, a força das migrações frente ao papel do Estado e à cultura nacional e suas repercussões na construção de identidades.

Oliveira (2017) explica que cibercultura é a cultura contemporânea, que é mediada, estruturada e condicionada pelas tecnologias digitais em rede. A relação entre humanos e tecnologia se dá por meio de objetos técnicos, aparelhos, mas também por fazeres, que deixam rastros, operações de usuários, impressões, registros de estar e de ser no mundo, que vão dando forma e conteúdo à cultura contemporânea. Cada vez que o digital em rede se atualiza, novos modos de ser e de estar são criados. Antes, no início da cibercultura, da cultura digital, dos avanços das tecnologias da comunicação e informação, entendíamos as coisas separadas, havia nós, o mundo físico, o ciberespaço e a máquina que usávamos para acessar o ciberespaço. Transitava-se de um ao outro, em espaços e realidades diferentes. Com o advento da web 2.0 já não se separou mais o tempo de produzir e o tempo de publicar, passou-se a habitar, compartilhar, criar comunidades, conteúdos e comunicação em rede. Agora, com a web 4.0, essas imbricações foram radicalizadas.

> A web 4.0 é um conjunto de soluções/artefatos que estão na internet, no que entendemos por web, mas que estão também na cidade, através da internet das coisas, da Inteligência Artificial, e até dos próprios processos de produção de bens, serviços e conhecimento, a exemplo das *startups*, dos *fablabs*, do *co-worker*, das mídias locativas, das tecnologias que levam as informações das cidades para o ciberespaço e vice-versa (Oliveira, 2017, p. 16).

A globalização e os avanços tecnológicos estão visceralmente imbricados com os processos sociais contemporâneos, da economia à educação, das relações de classe à divisão do trabalho, do consumo ao currículo escolar, dos hábitos, modos de vida e identidades. Ora, para qual outro terreno convergiria essa multiplicidade de vivências e experiências senão para o terreno da cultura? Em que área se poderia referenciar um estudo que tem raiz na educação, mas não pode ignorar o caráter multidisciplinar do seu objeto, que precisa passar pela tecnologia, informação, comunicação, sociedade, economia, globalização, pós-modernidade e até política? Para os Estudos Culturais, pois segundo Escosteguy (2000), apoiando-se em Turner (1990), é um campo de estudo em que diversas disciplinas se interseccionam no estudo dos aspectos culturais da sociedade contemporânea, porque nesse terreno as diversas disciplinas podem libertar-se dos seus próprios limites. Trata-se de um campo interdisciplinar onde convergem preocupações e métodos, levando assim ao entendimento de fenômenos que não são acessíveis através das disciplinas.

Assim, chega-se ao termo “sociedade da informação”, já um pouco gasto e perigosamente naturalizado popularmente, quase um jargão popular, segundo Werthein (2000), que carrega dois aspectos complexos: sociedade e informação. Aspectos que, na dinâmica sociocultural não estão necessariamente separados como as duas palavras. Informação, em nossos dias, remete a um enorme parque repleto de tecnologias avançadas, inteligência artificial, tecnologias de comunicação em rede, em um mundo globalizado e hiperconectado. Para Werthein (2000), a expressão “sociedade da informação” inicialmente foi usada como substituta ao conceito de “sociedade pós-industrial”, designando o novo paradigma técnico-econômico. Nas ciências sociais, o termo se refere às transformações técnicas, organizacionais e administrativas, calcadas nos insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. A sociedade pós-industrial ou da informação é parte da reestruturação e expansão do capitalismo e as novas tecnologias enfatizam a flexibilidade, que permite rapidez e eficiência nos processos de desregulamentação, privatização e ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho que vigorava na sociedade industrial.

Burch, León e Tamayo (2004) entendem que o termo, seja ele qual for, não descreve o que ocorre de fato na sociedade em um dado momento, é só uma ferramenta que nos livra de ter que explicar os fenômenos a cada vez, mas descrevem

a história do termo “sociedade da informação”, cunhado pela primeira vez em 1973, por Daniel Bell.

De fato, os últimos autores referendados apontam a informação como poder, aquele que a detém, detém o poder, vantagens econômicas, supremacia militar, política, diplomática e comercial. As tecnologias de comunicação e informação são estratégicas para o controle dos recursos naturais do planeta. Uma visão que coaduna com Higuera (2012), que entende a sociedade da informação como um projeto hegemônico construído de maneira sistemática pelo menos nas últimas quatro décadas sob a liderança dos países do G-8, pela OCDE e com a cumplicidade dos setores hegemônicos dos países do terceiro mundo. Ainda segundo Higuera (2012), mais do que simples instrumentos tecnológicos, as tecnologias de informação e comunicação exercem controle tanto no mundo presencial como no virtual e se trata da imposição de um modelo único de produção de subjetividades tecnológicas.

Ademais, ao se tratar de ciência, pesquisa e educação não se deve negligenciar o fato de que informação e conhecimento não são exatamente a mesma coisa, embora sejam conceitos relacionados. Castells (2003) explica que toda sociedade é de conhecimento e que o termo “sociedade de conhecimento” sendo utilizado para definir a atual sociedade não significa que só agora alcançamos uma espécie de suprassumo do conhecimento, mas que vivemos condições especiais ou diferenciadas de geração de conhecimento e processamento de informação. Essas condições têm sido alteradas substancialmente pela revolução tecnológica e tecnologias de informação e comunicação, como bem define Castells (2003). O autor ainda reforça que a internet não é somente uma tecnologia, mas é uma produção cultural.

Não obstante a todas essas colocações sobre sociedade da informação e os Estudos Culturais, cabe uma colocação, um tanto provocativa, é certo, mas que parece relevante ser aqui registrada e até necessária. Até aqui dialogou-se sobre sociedade da informação com textos de 2000, 2003, 2004, 2012, mas há um fator que merece ser lembrado, que é a velocidade. Uma tecnologia acelera o desenvolvimento de outras e até do próximo estágio dela mesma, criando assim velocidade cada vez maior nas transformações, tanto que, em 2023, fala-se na “sociedade da desinformação”.

> Nos últimos anos, diante de vários conflitos impostos pela política e ideologias de toda natureza, além da concorrência por novas tecnologias, mercados,

> energia, recursos biológicos e praticamente toda a cadeia produtiva em massa, a ameaça da disseminação deliberada de informações falsas (desinformação) na Internet aumentou bastante. Sabe-se que, através da desinformação, pode-se enganar as pessoas e impor uma opinião pública inadequada (Silva, 2023, p. 153-154).

Já é possível inclusive dizer que a desinformação é poder, decide eleições presidenciais de grandes potências e países em desenvolvimento, influencia no destino de nações, como foi o caso das eleições dos estados Unidos, entre Hillary Clinton e Donald Trump, que, para Silva (2023), popularizou o fenômeno das *fake news* como estratégia política e ideológica bastante eficaz. Fenômeno que se repetiu no Brasil em 2018 e que passou a ser uma característica marcante da sociedade do conhecimento, ou da informação. Aí está a globalização interferindo na política e a sobrevivência das ideologias, coisas que há duas décadas previa-se não ser possível.

Silva (2023, p. 144) explica que “passamos a vida acumulando conhecimento e experiências para construir uma identidade pessoal e uma visão de mundo”, então nossa visão de mundo depende das informações que recebemos, dos conhecimentos e experiência que temos e por isso pode mudar. Quando recebemos informações que parecem certas e estão de acordo com as lentes que desenvolvemos, então mantemos a visão de mundo sem fazer ajustes. Mas se algo nos abala, forçando-nos a criar um novo par de lentes, geralmente nos deixamos levar pela quantidade mais do que pela qualidade das informações. Ou seja, tendemos a fazer escolhas mais pela quantidade de informações do que pelo modo como compreendemos as informações, as processamos e escolhemos. Em síntese, o papel da visão de mundo na construção de uma sociedade depende das informações que as pessoas recebem, então fica a pergunta: “o que acontece quando as informações que as pessoas estão recebendo são falsas e manipuladas?”.

Uma resposta possível para essa pergunta é que a visão de mundo será falsa e manipulada e como consequência ou corolário a sociedade será falsa e manipulada. Entretanto há uma outra questão que é levantada por Burch, León e Tamayo (2004) que cabe aqui, que é a questão da recepção das informações. Como bem explica Silva (2023), não só as notícias falsas causam desinformação, mas também a enorme quantidade de informação aliada à dificuldade de leitura, de interpretação e de diferenciar fontes confiáveis de fontes não confiáveis, informações falsas de não falsas e informações verdadeiras estrategicamente usadas para desinformar. É

possível entrever aqui o necessário papel da educação e a importância do nosso olhar para a escola do agora.

2.3 CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS ENTRE EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DIGITAS

Até aqui, portanto, já foi possível levantar algumas ideias sobre o impacto das novas tecnologias em relação a construção de conhecimento, cujo se inclui privilegiadamente, mas não só, a educação. Ao referir-se a novas tecnologias nesse contexto tem-se Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDICs). Segundo o próprio Ministério da Educação, TIC compreende dispositivos eletrônicos e tecnológicos como computadores, *tablets* e *smartphones*, mas também as demais tecnologias criadas antes do fenômeno digital na sociedade contemporânea, tais como o telégrafo, o rádio, a televisão e o jornal. Já as TDICs englobam as tecnologias digitais conectadas a uma rede, a partir da convergência de várias tecnologias digitais como vídeos, softwares, aplicativos, *smartphones*, imagens, *consoles*, jogos virtuais. As TDICs referem-se a qualquer equipamento eletrônico que se conecte à internet, ampliando as possibilidades de comunicabilidade de seus usuários (Anjos; Silva, 2018).

Souza (2022), pesquisadora da área da educação da Universidade de Lisboa, explica que as Tecnologias da Informação e Comunicação têm como objetivo buscar informações e estabelecer comunicação entre diferentes dispositivos com a finalidade de compartilhar informações. Não obstante a isso, ela explica que as TIC são consideradas aquelas tecnologias que hoje consideramos antigas, analógicas, como a televisão, o jornal, o rádio. Já as TDIC são os computadores, *smartphone*, *tablets*, e-mail, *webcam* entre outros. Mas ressalta que as TIC também podem ser consideradas o conjunto de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações e as tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas. Certamente há outras formas de definir e diferenciar TIC e TDIC, mas por enquanto isso é suficiente.

Para pensar os impactos das novas tecnologias na apreensão do conhecimento, parece prudente, antes, definir “onde” e “quando”. Isso porque lá em 1998, Kenski (1998) já dizia que a partir da banalização (diríamos disseminação, pois ainda estamos um tanto impressionados e embasbacados com as novas tecnologias

digitais, talvez ainda não se possa dizer que se tornaram banais) das tecnologias de comunicação e de informação, a sociedade atual ficou diante de novas possibilidades - essa palavra parece mais adequada do que novas formas - de viver, de trabalhar, de se organizar, de representar a realidade e de fazer educação. Tradicionalmente, a construção de conhecimento se dava quase que exclusivamente na escola, agora não mais, quem está conectado apreende conhecimento (ou informação) praticamente em qualquer lugar e o tempo todo.

A diferença é que esse conhecimento não é aquele mediado pela escola, mediado por ferramentas pedagógicas ou imposto por currículos governamentais ou, antes, pelo mercado. Kenski (1998) segue discorrendo sobre as elações entre as novas tecnologias, a transmissão e apreensão de conhecimento e a educação, trazendo o elemento velocidade. Velocidade para aprender e velocidade para esquecer e tornar-se inútil, superado, ultrapassado, obsoleto. Velocidade de inovação, de renovação e de substituição de conhecimentos.

As novas tecnologias, para quem está conectado, também fazem o conhecimento extrapolar tempo e espaço, mas foquemos na escola, embora, nesse sentido, ela também já esteja sem muros e paredes, se considerarmos que professores e alunos estão permanentemente conectados à rede mundial por meio de seus *smartphones*, mesmo debaixo das proibições que as instituições insistem em aplicam sobre o uso desses aparelhos. Talvez quem ainda esteja mantendo-se acastelada seja a educação.

Já foi mencionado que as novas tecnologias, ao passo que aproximam também distanciam. Potencializaram as diferenças de classes, aumentaram os fossos entre os desiguais, intensificaram as exclusões e isso fica claro quanto se aplica novas tecnologias à educação, na escola ou à distância. Por isso, entende-se que é mais viável se falar de possibilidades do que de melhorias ou vantagens que as novas tecnologias tenham trazido, de fato, à transmissão de conhecimento no âmbito da educação.

Para Valente e Almeida (2022), o uso das tecnologias no âmbito da pandemia, por exemplo, possibilitou o reconhecimento das reais condições de vida dos alunos e familiares por meio do alcance da educação às famílias e lares com alguma ferramenta de conexão. Além disso, o uso das tecnologias com propósitos educacionais possibilita a criação de comunidades de aprendizagem e trocas

mediadas por profissionais da educação e expansão dos currículos para além das fronteiras colocadas pelas propostas curriculares e planos de ensino.

Para Sibilia e Galindo (2021), ao invés de as escolas se esforçarem para proibir o uso de *smartphones* na escola, elas têm a possibilidade de encontrar formas de utilizar essa poderosa ferramenta com fins educacionais. Aliás, as novas tecnologias também possibilitam a ruptura da estrutura vertical e descendente do poder na escola e na educação formal, podendo criar uma estrutura mais horizontalizada e em rede. Outra ruptura que as novas tecnologias possibilitam é com a centralidade do ser humano na cultura, no contexto que se tem chamado de pós-humanismo, interações sociais humano/não-humano, humano/IA, humano/algoritmos, por exemplo.

As possiblidades são quase infinitas, muitas já colocadas em prática, mas de forma um tanto pontual. Para Valente e Almeida (2022, p. 4), apesar dos frequentes programas e inciativas do Estado, a ausência de uma política consistente foi sentida na pandemia:

> Falta de preparo das escolas, especialmente com relação ao uso das tecnologias integradas às atividades curriculares, causou problemas de ordem pedagógica, de infraestrutura tecnológica, de apoio aos educadores e familiares dos alunos que estavam confinados em suas casas.

Viu-se distintos formatos de aulas à distância, uso de diferentes recursos tecnológicos e a gritante desigualdade referente à infraestrutura, tanto nas escolas públicas como no âmbito privado, nas condições de acesso dos estudantes.

Os impactos das novas tecnologias são maiores na sociedade do que na educação e só a possibilidade de se fazer essa diferenciação já é preocupante. Não se tem mapeado no Brasil os impactos positivos das tecnologias na educação como algo consistente e geral, porque elas não existem dessa forma. O que há são experiência pontuais e, sim, as dificuldades de aplicação é que são gerais.

2.4 POSSIBILITAR A APRENDIZAGEM: IMERGIR PARA EMERGIR

Seria ingenuidade pensar em aproveitar todas as possibilidades que as tecnologias digitais proporcionam à educação sem considerar as desigualdades regionais e pessoais, a exclusão que esse processo tende a promover se essas desigualdades não forem superadas. Além disso, a exaustão dos professores antes

mesmo de estarem preparados para levar a educação ao nível da cibercultura precisa ser considerada.

A escola, no sentido do sistema educacional brasileiro, parece estar longe de conseguir acompanhar os avanços e a velocidade da sociedade pós-moderna ou de alguma forma fazer frente a ela, oferecendo ao menos uma reflexão sobre as condições de vida nela, apontando chances de vida saudável, física, mental e emocionalmente, o que nem alunos nem professores têm conseguido. Há ainda, na mesma sala de aula, professor com giz nas mãos, na sua 12ª aula do dia, diante de 30 alunos, cada um com o mundo nas mãos, conectados digitalmente entre si, em tempos de ChatGPT e Metaverso, em tempos de Novo Ensino Médio e preocupações com escola sem partido. Não parece haver perspectiva de mudanças a nível de sistemas, pois há sequer autocrítica.

Oliveira e Marinho (2020), em pesquisa realizada juto a professores de escolas públicas do estado de Minas Gerais, ouviram das professoras e dos professores que eles, elas, reconhecem a influência das tecnologias digitais na transformação do cotidiano das crianças. Percebem que as tecnologias são capazes de despertar o interesse dos alunos e de transformar sua forma de pensar, de agir e de interpretar o mundo e isso reflete no contexto da educação. Mas, embora sejam usuárias das tecnologias na vida cotidiana, as professoras e os professores afirmaram não saber como incorporá-las em suas práticas pedagógicas na educação, não se sentem preparadas para isso.

A relação entre educação e sociedade tecnológica no Brasil vem esbarrado em três muralhas, que são necessidades insistentes: a necessidade estrutural, caracterizada pela gritante desigualdade referente à infraestrutura, tanto nas escolas como no âmbito doméstico; a necessidade de formação e letramento digital dos professores e das professoras e a necessidade de integração tecnologias/currículo como um processo com foco, não necessariamente nas tecnologias, mas no processo de aprendizagem dos alunos e nas experiências, como atestam James Paul Gee (2007), John Dewey (2010) e Costa (2020).

3 METODOLOGIA: PERCURSOS, SUJEITOS E INSTRUMENTOS

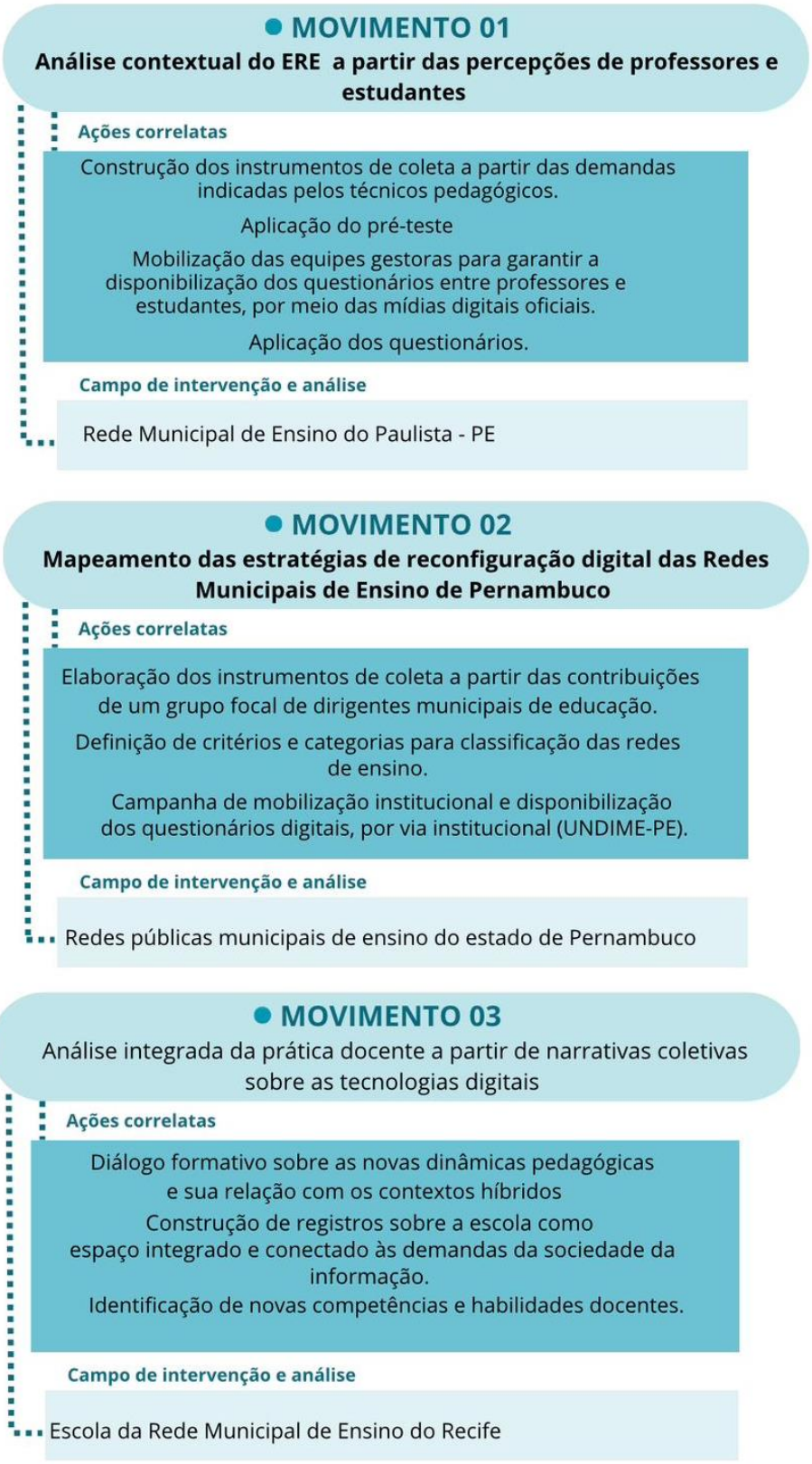
Os princípios metodológicos adotados para este estudo validam a opção pela abordagem que integra as dimensões qualitativa e quantitativa, reconhecendo a necessidade de superar de um modelo que coloca a pesquisa qualitativa em condição oposta aos estudos de base quantitativa e de aprofundar a relação entre pesquisador e objeto. Para Creswell (2007), a pesquisa qualitativa apoia-se em métodos múltiplos que são integrativos e humanísticos e que reforçam a importância do pesquisador na identificação dos elementos prioritários do estudo.

As intenções que mobilizaram o trabalho e a própria natureza dos focos e objetos de estudo direcionaram o para o campo da pesquisa intervenção, que se aproxima do que Tripp (2005) define como pesquisa-ação, em função da relação direta do pesquisador com os processos analisados e por envolver uma tentativa sistemática de aprimorar as atividades desenvolvidas com a intenção de produzir respostas capazes de impactar positivamente nos campos de observação.

Para a captação dos dados, foram construídos instrumentos virtuais, considerando a impossibilidade de contato presencial entre os sujeitos da pesquisa. Assim, optou-se por questionários eletrônicos e ferramentas digitais que permitissem os registros das impressões do pesquisador, durante as atividades realizadas, obedecendo às diretrizes metodológicas da observação participante. Estratégia que permite a exploração de todos os sentidos (Flick, 2009) e interação permanente do pesquisador com o ambiente estudado (Angrosino, 2009). Algo que produz pelo percurso metodológico inerente ao rigor científico uma intimidade vivencial atravessada pelas trajetórias do pesquisador (Bachelard, 1998).

Ainda sobre a análise das informações levantadas, destacamos que foi adotado como princípio a busca pelos significados expressos, caminhando para além da descrição dos conteúdos e dados. A exploração do material produzido nos ambientes virtuais e nas atividades foi complementada por meio do registro das observações seletivas e diretas (Lankshear; Knobel, 2008). A representação esquemática, presente na figura 1, sintetiza os movimentos metodológicos empreendidos com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos para este estudo.

Figura 1 – Movimentos metodológicos



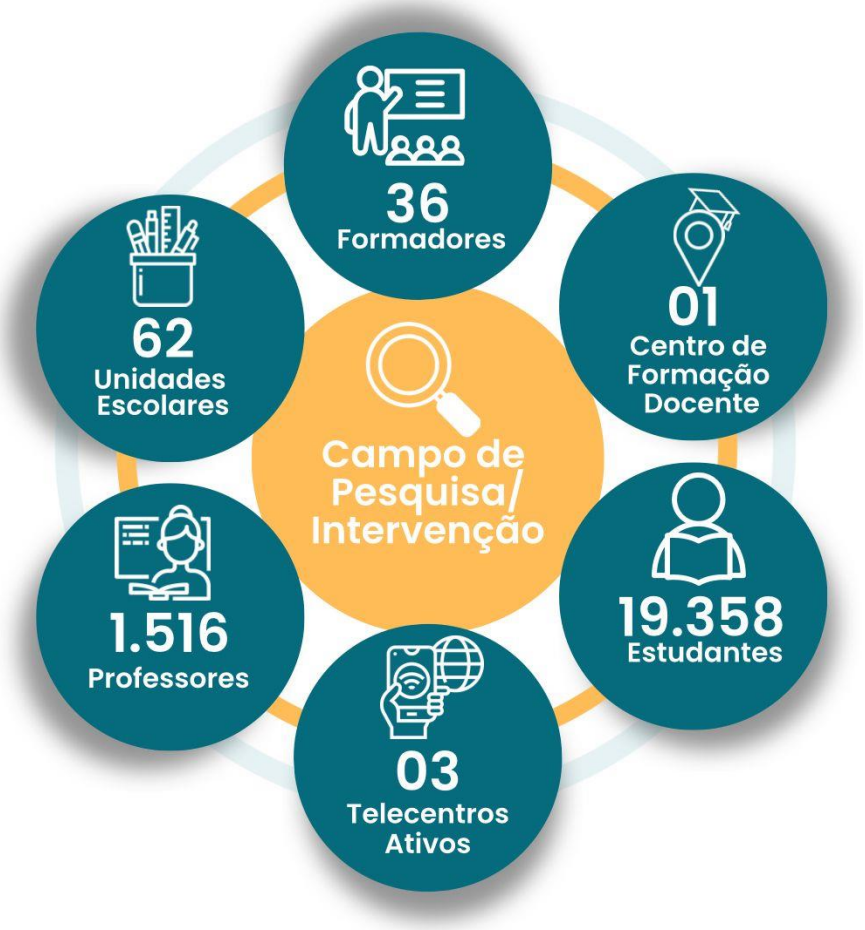
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A primeira etapa da pesquisa concentrou-se na necessidade de analisar a dinâmica das escolas e, consequentemente, da rede municipal de ensino no contexto

do Ensino Remoto Emergencial, a partir da percepção de professores e estudantes. A relação institucional entre pesquisador e o campo de observação/intervenção permitiu construir um conjunto de estratégias articuladas às necessidades da gestão da rede e aos objetivos que estruturam este estudo.

Assim, foi definido como campo de pesquisa, para o primeiro movimento metodológico, a Rede Municipal de Ensino do Paulista, situada na Região Metropolitana de Recife e que no ano da coleta de dados contava com a estrutura indicada na figura 2, a seguir.

Figura 2 – Estrutura da Rede Municipal de Ensino do Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor com base no Censo Escolar/Secretaria de Educação.

Com o intuito de aprofundar a leitura sobre o novo contexto pedagógico foi criado, no início de setembro de 2020, um grupo de discussão específico, via aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp, integrando os técnicos da Secretaria Municipal de Educação, que também exerciam suas atividades de forma remota. O espaço de diálogo virtual tinha o objetivo de analisar o processo de acompanhamento

e gestão pedagógica da rede e recrutar elementos que pudessem subsidiar a elaboração dos questionários para os diferentes segmentos da comunidade escolar.

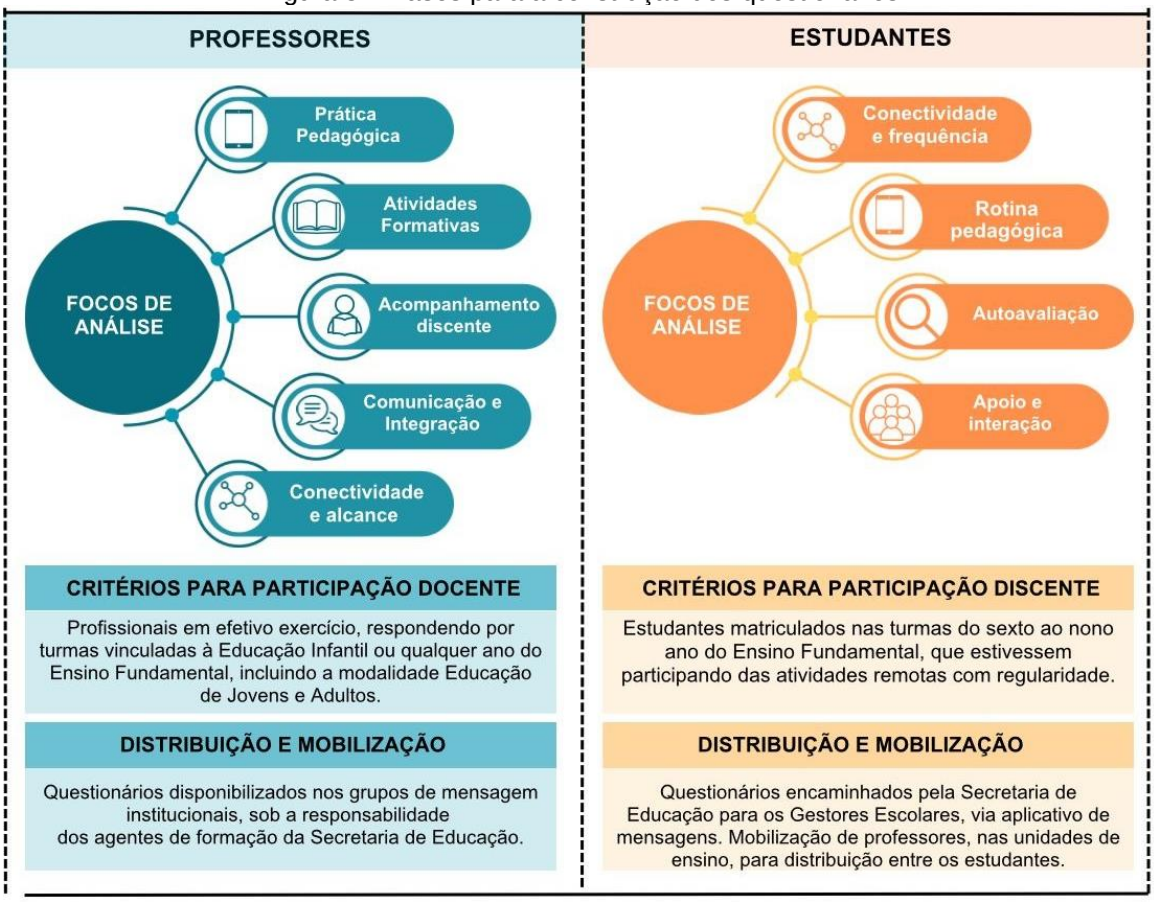
O referido grupo foi formado por adesão voluntária dos técnicos responsáveis pelas seguintes funções: Gerência Pedagógica, Coordenação da Educação Especial, Coordenação da Educação Infantil, Coordenação do Ensino Fundamental, Coordenação da Educação de Jovens e Adultos, Gerência de Articulação e Integração Comunitária. A opção pelo grupo de mensagem foi feita para que as contribuições pudessem ser realizadas de forma mais fluida e contínua. Afinal, os profissionais envolvidos também estavam em processo de adaptação ao novo contexto.

Os registros produzidos pelos participantes foram tomados como base para construir leituras sobre o processo de construção de conhecimentos a partir da suspensão das atividades letivas regulares, pontos de atenção, demandas específicas de cada segmento e indicativos sobre a fragilidade do modelo pedagógico imposto pelo distanciamento social.

O diálogo direto com esses profissionais permitiu ampliar a leitura sobre quais questões deveriam ser abordadas nos instrumentos de coleta, assim como também reforçou a necessidade de diferenciação da linguagem e a importância de atentar para o ordenamento sequencial e estrutura das questões (Günter, 2006). Além, conjuntamente, de pensar de forma coletiva nos meios para garantir a distribuição digital dos questionários e na identificação de agentes mobilizadores (gestores, coordenadores, professores e estudantes).

Consequentemente, a figura 3 condensa os elementos produzidos a partir do processo descrito, considerando os dois segmentos escolhidos como prioritários para a construção da análise contextual: professores e estudantes.

Figura 3 – Bases para a construção dos questionários



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A proposição dos focos de análise para o instrumento de coleta, específico para os professores, considerou a necessidade de analisar a prática docente no contexto remoto, a percepção dos mesmos sobre as atividades formativas, promovidas pela Secretaria de Educação, as estratégias desenvolvidas individualmente para o apoio e acompanhamento da participação dos estudantes, considerando as novas rotinas pedagógicas, e as possibilidades de avaliação das aprendizagens. O questionário contemplou, também, as vias de integração e estratégias de comunicação, com o propósito de verificar se as orientações, propostas no contexto ampliado da rede, estavam sendo seguidas e as formas de articulação e comunicação dos professores entre si estava vigente.

Vale destacar que a excepcionalidade do momento histórico e a ausência, quase que completa, do Ministério da Educação na definição de orientações, na proposição de políticas emergenciais e até mesmo em ações integradas retardaram os movimentos das redes municipais de ensino, tanto no campo pedagógico quanto administrativo (Nazareth; Souza, 2021). Criar espaços para a escuta profissionais e analisar de forma contínua as iniciativas locais constitui o caminho mais seguro para

avançar na construção de alternativas pedagógicas, ampliando a compreensão dos movimentos de adaptação deflagrados especialmente por professores e estudantes em um momento tão atípico (Rondini; Pedro; Duarte, 2020).

Assumir a escuta dos diferentes segmentos da comunidade escolar, além de ser a via mais eficiente para construir uma compreensão coletiva do momento histórico, apresentava-se balizador da gestão da rede de ensino para (re)definição das estratégias de suporte, acompanhamento e formação profissional no contexto disruptivo imposto pela pandemia.

Se mantivéssemos o foco apenas nos docentes, não teríamos elementos suficientes para construir uma leitura potente e plural das experiências pedagógicas que emergiram durante o ERE. Captar também as impressões dos estudantes, além de corroborar com a construção de um panorama mais amplo sobre a dinâmica pedagógica emergencial, reforçava as práticas já estabelecidas na rede como uma das premissas para a construção de um novo projeto de escola. Desde o início do ano letivo de 2018, a Secretaria de Educação promovia intervenções com essa natureza, por meio da criação e consolidação dos canais de escuta e diálogo com diferentes segmentos da comunidade escolar (Souto; Silva; Silva, 2021). Esse percurso institucional foi essencial para a delimitação do perfil discente para os sujeitos da pesquisa, produção do instrumento de coleta, organização das vias de distribuição e delimitação de estratégias de engajamento.

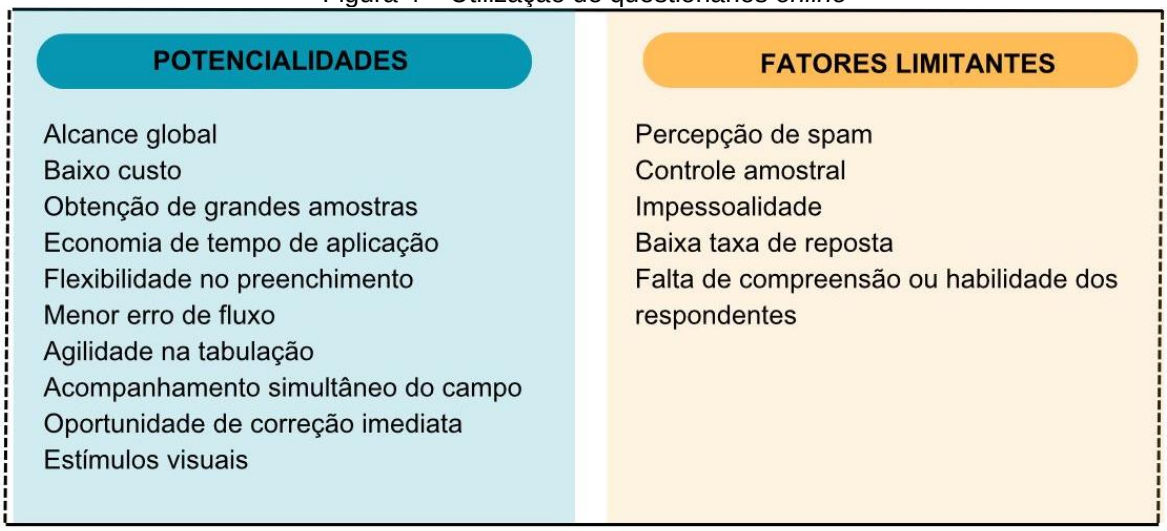
Nessa direção, foi produzido o questionário *online* para estudantes (Apêndice B) exclusivamente matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, incluindo aqueles vinculados à modalidade Educação de Jovens e Adultos[1]. Essa opção levou em consideração prioritariamente as possibilidades de alcance e de devolutivas, fundamentadas em experiências de diálogo com natureza similar já executadas na rede. No entanto, convém destacar que os registros feitos pela equipe técnica da secretaria, sobre a regularidade e unidade das rotinas pedagógicas nas turmas dos anos finais, foram também determinantes para essa escolha. As diferenças no tempo de atividades síncronas, maiores dificuldades no acesso e restrições para a execução de tarefas assíncronas, observadas com maior frequência nas turmas dos anos iniciais e da Educação Infantil, poderiam comprometer a produção da amostra.

[1] Disponível em: https://forms.gle/oPXBxpNckg1Kp9G79. Acesso em: 11 jul. 2023.

As perguntas formuladas para os discentes concentram-se nos aspectos referentes à conectividade (acesso e equipamentos), análise sobre as atividades remotas, autoavaliação, rotina individual, apoio familiar e formas de integração com seus pares.

Em tempo, é importante registrar que todo arranjo metodológico, da primeira etapa desta pesquisa, foi concebido e executado durante o período em que o distanciamento social representava a forma mais eficiente de prevenção à Covid-19. As incertezas geradas pelo momento e o agravamento do quadro sanitário, restringindo ainda mais os meios condicionados à presencialidade, constitui a base decisória para aplicação de questionários *online*, sem deixar de considerar as possibilidades e limites dessa via, como descreve Torini (2016), cujas ideias estão representadas de forma sintética na figura 4.

Figura 4 – Utilização de questionários *online*



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Torini (2016).

A opção pela produção dos questionários através do Google Forms, plataforma gratuita oferecida pelo Google, levou em consideração o conjunto de funcionalidades da ferramenta, com destaque para a flexibilidade, acessibilidade e as múltiplas formas de distribuição. Convém destacar que, mesmo tendo outras possibilidades de plataformas mais completas e funcionais, como a Lime Survey, Survey Monkey e Qualtrics, assumimos também como premissa de decisão e escolha a alta popularidade da ferramenta Google, impulsionada durante os primeiros meses de vigência do Ensino Remoto Emergencial (Silva; Grillo; Ferreira, 2020), ao mesmo tempo que mais presente no imaginário convencional das redes tecnológicas em processo de ubiquidade (Gonçalves *et al.*, 2021).

Para estruturar esses instrumentos foram formuladas questões fechadas e abertas, de acordo com os focos de análise para cada segmento da amostra. Com atenção especial também para o *layout* institucional, apresentação sintética dos objetivos da pesquisa e termo de livre consentimento, disponível na última seção de cada questionário.

Antes de iniciar as ações de mobilização para coleta, optamos por realizar um teste piloto, a fim de avaliar previamente o instrumento e promover os ajustes necessários, especialmente quanto à forma e linguagem. Para essa ação foram convidados a participar 10 (dez) professores e 10 (estudantes), que orientados por videoconferência, contribuíram para uma análise coletiva a partir do preenchimento dos questionários (Danna, 2012).

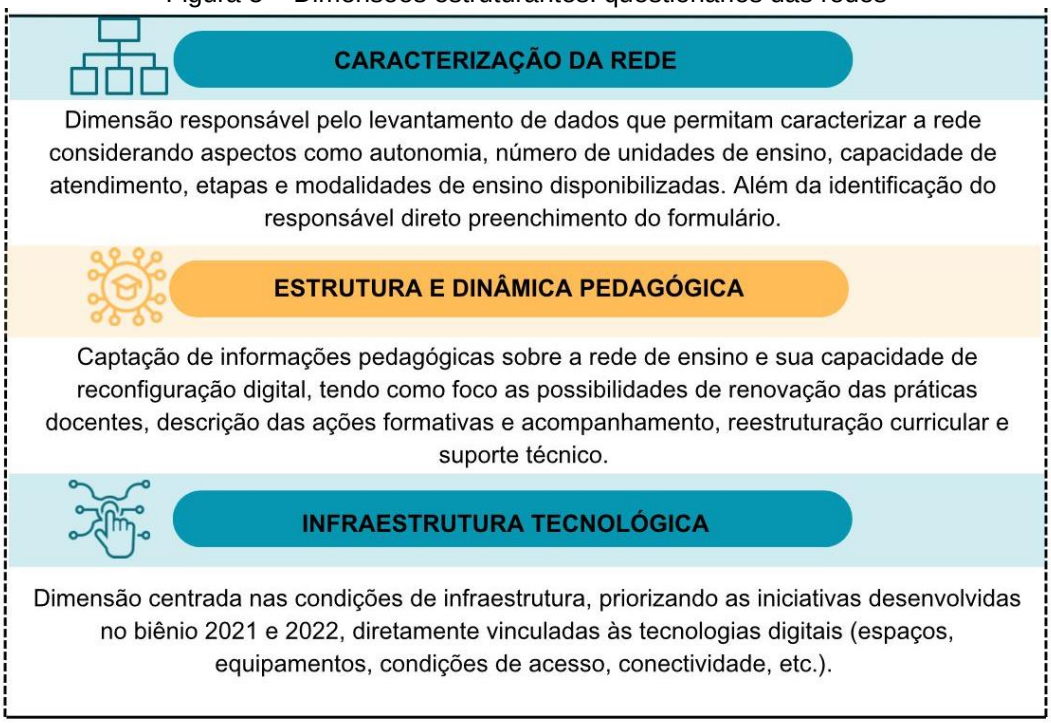
Para a distribuição, foram usados os canais oficiais da Secretaria de Educação, e-mail institucional e grupos no aplicativo de mensagens WhatsApp, considerando o intento de alcançar o maior número possível de respondentes. Foram realizados também um conjunto de ações mobilizadoras de divulgação. Entre elas, a produção de *cards* digitais e articulação permanente com as equipes gestoras. É importante frisar que, em pesquisas fundamentadas nos princípios defendidos Estudos Culturais (Hall, 2003), a necessidade de produção de devolutivas sociais e maior proximidade entre os sujeitos envolvidos no processo são elementos impulsionadores do engajamento, reconhecendo o valor das trocas permanentes entre as pessoas e suas percepções sobre tradição, cultura e sociedade. Essa constatação se observa inclusive nas etapas de coleta de dados e composição do universo amostral.

O segundo movimento metodológico foi estruturado com a intenção de traçar um panorama das Redes Municipais de Ensino do Estado de Pernambuco, tendo como foco a identificação e análise das ações institucionais, deflagradas no contexto de retomada das atividades letivas presenciais, comprometidas com a Reconfiguração Digital das escolas. Para alcançar o maior número possível de municípios e gerar conexões entre a pesquisa e campo de análise/intervenção, foi estabelecida uma parceria institucional entre o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (PPGEdumatec/UFPE) e a União dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME/PE.

A relação institucional permitiu construir instrumentos de coleta com a colaboração de representantes dos dirigentes municipais de educação. O questionário encontra-se no apêndice C e está estruturado de acordo com as dimensões descritas

na figura 5. A escuta prévia de representantes das secretarias municipais de educação foi essencial para a concepção da ferramenta, ajustes no processo de articulação com as redes, definição dos critérios de análise e delineamento dos níveis de Reconfiguração Digital.

Figura 5 – Dimensões estruturantes: questionários das redes



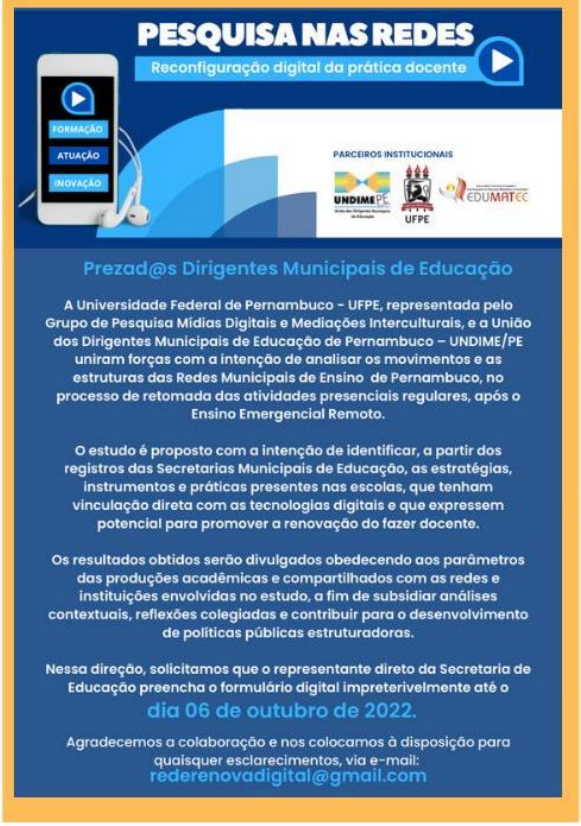
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A dinâmica para distribuição dos questionários digitais foi realizada pela UNDIME/PE, que enviou a descrição sintética da pesquisa e o *link* para preenchimento do instrumento via e-mail institucional para todos os 185 (cento e oitenta e cinco) municípios pernambucanos[2]. Um canal importante por sua relevância representativa, mas que, em consultas similares pregressas, apresentava índices modestos de adesão e consequentemente devolutiva limitada. Essa informação foi essencial para que definíssemos a segunda opção de abordagem e mobilização, feita por meio dos grupos institucionais no aplicativo de mensagens WhatsApp, também coordenada e empreendida pela entidade parceira.

A figura 6 condensa as peças produzidas para socialização em três momentos distintos da coleta: a) fase inicial, com apresentação do estudo; b) fase intermediária, reforçando a importância da participação; e c) fase de conclusão, com registro dos agradecimentos aos participantes.

[2] Disponível em: https://forms.gle/ALLAbh99hCMcWSNK9. Acesso em: 11 jul. 2023.

Figura 6 – Peças produzidas para socialização em três momentos distintos da coleta



APRESENTAÇÃO

Descrição da pareceria institucional, síntese dos objetivos da pesquisa e possibilidades de aplicação dos resultados.

Indicação do prazo para a conclusão do processo de coleta de dados e disponibilização de e-mail exclusivo para dúvidas.

Peça de divulgação seguida do link do questionário digital.

MOBILIZAÇÃO

Peça criada e socializada com a intuito de reforçar a importância da participação e ampliar o alcance do estudo e volume de devolutivas.

A inciativa também considera a ampliação da conexão entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, reconhecendo os desafios das redes em um contexto marcado pela retomada da presencialidade.

Link para o questionário também associado ao material de divulgação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A ideia de firmar uma parceria institucional surgiu da compreensão prévia de que para alcançar um número expressivo de redes, condição essencial para a construção do panorama da Reconfiguração Digital das escolas, precisaríamos de um agente capaz de catalisar o diálogo entre os sujeitos da pesquisa e reduzir o impacto de um dos fatores limitantes nos que optam pela coleta por meio de formulários *online*, a baixa taxa de respostas (Calegaro *et al*., 2015).

Nessa direção, o processo de articulação com a UNDIME/PE foi iniciado com a apresentação do escopo do estudo para o presidente da entidade e equipe de apoio técnico e operacional. Como base para atuação coletiva, ficou acordado que o material, assim que fossem cumpridas as exigências acadêmicas institucionais, seria socializado por vias alternativas com as redes de ensino. O material de coleta, composto pela descrição sintética da pesquisa, formulários *online* e *cards* para mobilização, foi aprovado e sua distribuição digital iniciada na primeira quinzena de setembro de 2022.

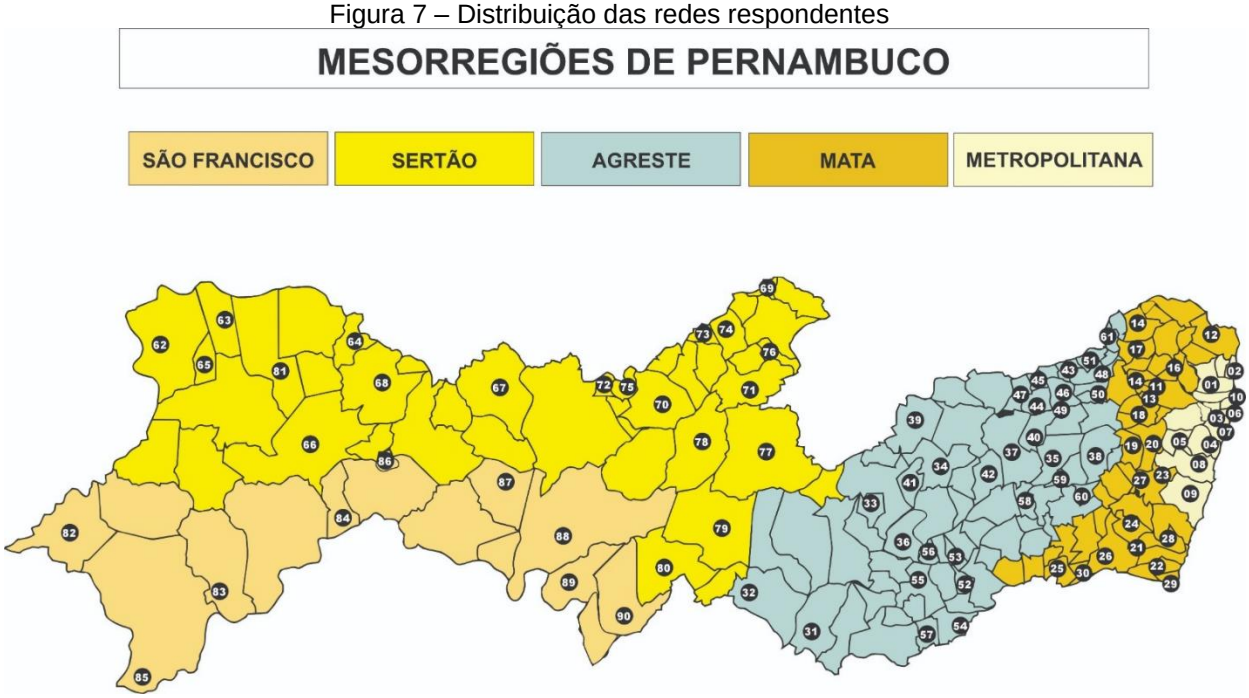
Os questionários ficaram disponíveis para preenchimento até o dia 08 de outubro de 2022, considerando o cronograma e demandas da pesquisa. No intervalo

de tempo, destinado à devolutiva das redes de ensino, foram realizadas ações integradas visando aumentar a participação dos municípios.

Encerrada a etapa de coleta, iniciamos o tratamento preliminar do material recebido. Precisamos conferir os dados responsáveis pelo preenchimento e identificar as redes que fizeram o preenchimento do instrumento em duplicidade. Ao final dessa triagem, constatamos que 90 (noventa) redes municipais de ensino responderam ao questionário, constituindo um universo amostral de 48,6% dos municípios do estado de Pernambuco.

A figura 7 traz a distribuição das redes respondentes, indicando a localização das mesmas nas cinco mesorregiões do estado: 1- Metropolitana do Recife, 2- Mata Pernambucana, 3- Agreste Pernambucano, 4- Sertão Pernambucano e 5- São Francisco Pernambucano.

Figura 7 – Distribuição das redes respondentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Esse conjunto de informações, além de definir a abrangência territorial do estudo, tem valor fundamental para análise dos resultados nas etapas posteriores, uma vez que as diferenças regionais também se expressam sob a forma perversa da desigualdade social. Esta é uma dimensão que precisa ser considerada em todos os estudos, especialmente nos que se voltam para a análise de políticas públicas. Ainda mais quando temos como campo de pesquisa e intervenção um estado que figura

como terceiro mais desigual do país, de acordo com a Síntese de Indicadores Sociais 2020, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

Para aprofundar a leitura sobre o universo amostral, o quadro 1 traz a distribuição detalhada dos municípios que aderiram voluntariamente à pesquisa, agrupados nas mesorregiões descritas na figura 6. Convém destacar que a abrangência do estudo, dentro do recorte territorial pré-estabelecido, é tratada como resultado do esforço metodológico, uma vez que a adesão das redes era voluntária e não havia nenhum condicionante sistêmico vinculado à devolutiva.

Quadro 1 – Distribuição detalhada dos municípios que aderiram voluntariamente à pesquisa

MESORREGIÃO	MUNICÍPIOS RESPONDENTES	COBERTURA REGIONAL	
Metropolitana do Recife	01 - Igarassu; 02 - Ilha de Itamaracá; 03 - Camaragibe; 04 - Jaboatão dos Guararapes; 05 - Moreno; 06 - Olinda; 07 - Recife; 08 - Cabo de Santo Agostinho; 09- Ipojuca; 10 - Paulista.	**Total de municípios**	
		15	
		Respondentes	**%**
		10	66,6
Mata Pernambucana	11 - Carpina; 12 - Goiana; 13 - Lagoa de Itaenga; 14 - Lagoa do Carro; 15- Macaparana; 16 - Tracunhaém; 17 - Vicência; 18 - Glória do Goitá; 19 - Pombos; 20 - Vitória de Santo Antão; 21 - Água Preta; 22 - Barreiros; 23 - Escada; 24 - Gameleira; 25 - Maraial; 26 - Palmares; 27 - Primavera; 28 - Rio Formoso; 29 - São José da Coroa Grande; 30- Xexéu.	**Total de municípios**	
		43	
		Respondentes	**%**
		20	46,5
Agreste Pernambucano	31 - Águas Belas; 32 - Itaíba; 33 - Alagoinha; 34 - Belo Jardim; 35 - Bezerros; 36 - Capoeiras; 37 - Caruaru; 38 - Gravatá; 39 - Jataúba; 40 - Riacho das Almas; 41 - Sanharó; 42 - São Caetano; 43 - Casinhas, 44 - Frei Miguelinho; 45 - Santa Maria do Cambucá; 46 - Surubim; 47 - Vertentes; 48 - Bom Jardim; 49 - Cumaru; 50 - Limoeiro; 51 - Orobó; 52 - Angelim; 53 - Calçado; 54 - Correntes; 55 - Garanhuns; 56 - Jucati; 57 - Lagoa do Ouro; 58 - Agrestina; 59 - Camocim de São Félix; 60 - Barra de Guabiraba; 61 - São Vicente Ferrer.	**Total de municípios**	
		71	
		Respondentes	**%**
		31	43,7

<table>
<tr><td rowspan="4">Sertão Pernambucano</td><td rowspan="4">62 - Araripina; 63 - Ipubi; 64 - Moreilândia; 65 - Trindade; 66 - Parnamirim; 67- São José do Belmonte; 68 - Serrita; 69 - Brejinho; 70 - Flores; 71- Iguaracy; 72 - Santa Cruz da Baixa Verde; 73 - Solidão; 74 - Tabira; 75 - Triunfo; 76 - Tuparetama; 77 - Betânia; 78 - Custódia; 79- Ibimirim; 80 - Inajá; 81 – Bodocó.</td><td colspan="2">Total de municípios</td></tr>
<tr><td colspan="2">41</td></tr>
<tr><td>Respondentes</td><td>%</td></tr>
<tr><td>20</td><td>48,8</td></tr>
<tr><td rowspan="4">São Francisco Pernambucano</td><td rowspan="4">82 - Afrânio; 83 - Lagoa Grande; 84 - Orocó; 85 - Petrolina; 86 - Terra Nova; 87 - Carnaubeira da Penha; 88 - Floresta; 89 - Petrolândia; 90 - Tacaratu.</td><td colspan="2">Total de municípios</td></tr>
<tr><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td>Respondentes</td><td>%</td></tr>
<tr><td>9</td><td>60,0</td></tr>
</table>

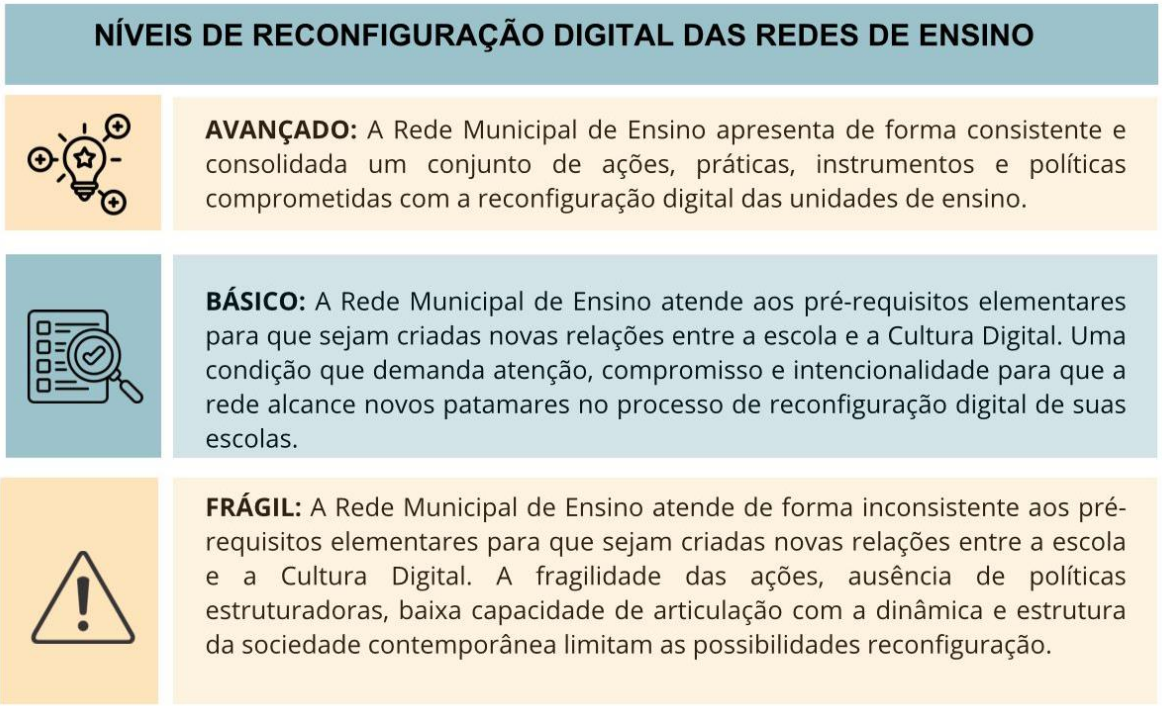
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O processo de elaboração e validação do instrumento de coleta, especificamente para esta etapa, adotou como base a definição prévia critérios, que estruturam as questões formuladas dentro das dimensões descritas na figura 5. A partir das respostas produzidas pelas redes municipais de ensino, intentamos agrupá-las em três categorias, que foram estabelecidas de acordo com os níveis de Reconfiguração Digital das escolas.

A ideia de construir um panorama estadual sobre os esforços públicos, centrados na viabilização condições pedagógicas e estruturais determinantes para consolidação de uma cultura escolar digital, conecta-se com a necessidade de visibilizar experiências exitosas e ratificar a prevalência de fatores históricos, que distanciam os espaços formais de ensino das práticas sociais contemporâneas mediadas e/ou centradas nas tecnologias digitais.

O ponto de partida para delimitação das categorias considerou cenários pedagógicos que possibilitassem o desenvolvimento de modelos híbridos para a educação escolar. Mesmo entendendo que o processo de inserção e consolidação da cultura digital depende de articulações muito robustas e forças que, na maioria das vezes, estão fora do alcance da gestão municipal. Na figura 8, a seguir, as categorias citadas estão descritas de forma sintética e a leitura detalhada dos critérios correlatos pode ser feita nos apêndices.

Figura 8 – Descrição sintética[3] das categorias



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Além da possibilidade de realizar uma descrição com vigor acadêmico, as ações desta etapa foram empreendidas com a intenção de levantar informações que pudessem contribuir na definição de estratégias pedagógicas e administrativas locais e mobilizar a definição de políticas públicas com potencial para criar uma nova realidade.

O terceiro movimento metodológico é proposto com o objetivo de ampliar os canais de escuta docente e construir, a partir da análise da prática pedagógica, uma narrativa colegiada sobre a presença das tecnologias digitais no cotidiano de uma escola da Rede Municipal de Ensino do Recife. A escolha do campo de observação/intervenção para essa etapa considerou os dados preliminares do segundo movimento metodológico da pesquisa, que posicionam o município do Recife no grupo que avança de forma expressiva na construção de uma nova relação entre a escola e as tecnologias digitais.

A partir das informações da Unidade de Tecnologia na Educação para a Cidadania[4], vinculada à Secretaria Municipal de Educação, definimos a Escola Municipal Dois Rios como espaço para observação e análise da prática e discurso docente. A seleção da unidade de ensino foi feita obedecendo a critérios associados

[3] Vale ressaltar que as categorias foram construídas na tese a priori dos dados.
[4] Disponível em: http://www.recife.pe.gov.br/educacao/utec.php. Acesso em: 11 jul. 2023.

à participação dos professores nas atividades formativas, desenvolvimento de atividades pedagógicas espontâneas com foco nas tecnologias digitais, natureza do Projeto Político e Pedagógico, compromisso com a aprendizagem e inovação das práticas docentes.

A intenção é analisar a prática docente, em contexto ampliado, considerado instrumentos oficiais destinados ao registro do planejamento e da execução de atividades presentes no cotidiano escolar, em que as tecnologias digitais estejam presentes na condição de potencializadores do processo de ensino e aprendizagem. Nessa direção, utilizamos para análise dos dados produzidos os Ciclos de Codificação de Saldanã (2013)[5], por reconhecer o potencial metodológico dessa especialmente na redução das subjetividades, marca das pesquisas com enfoque qualitativo, e conexão com todos os objetivos e movimentos descritos da pesquisa.

Espera-se que o resultado da análise possa contribuir para identificação dos professores, que serão convidados a construir uma narrativa coletiva sobre a presença das tecnologias digitais em seu cotidiano escolar, com foco nas percepções e no desenvolvimento de competências profissionais fundamentais para reconfiguração da relação pedagógica com essas tecnologias. Como base de referência para reflexão, adotaremos a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada) (Brasil, 2020a).

Os professores serão convidados a participar produzindo relatos individuais sobre sua prática, com foco pré-estabelecidos e considerando o ciclo didático e, mesmo considerando a interdependência entre saberes os saberes disciplinares e os conhecimentos pedagógicos (Libâneo, 2008), a proposta volta-se para a produção de narrativas docentes que priorizem a dimensão pedagógica e suas conexões com as tecnologias digitais.

[5] Em breve definição e contextualização, apoiada em Bley e Carvalho (2019), os Ciclos de Saldaña são métodos de codificação qualitativa para análise de dados qualitativos que se apoiam expressivamente em processos interativos em ciclos ou fases com refinamento.

3.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Para organizar os processos de análise do material coletado, estruturamos as dimensões e suas respectivas categorias de cada movimento metodológico (Figura 1) utilizando o Ciclo de Codificação de Saldaña (2016). Foi utilizado apenas o primeiro ciclo de codificação com o uso de dois métodos: o método literário e de linguagem com a codificação de narrativas e a codificação de diálogos e o método elementar com a codificação descritiva (Figura 9):

Figura 9 – Primeiro Ciclo de Codificação

PRIMEIRO CICLO DE CODIFICAÇÃO		
Método Gramatical	**Método Elementar**	**Método Afetivo**
Codificação por atributo Codificação por magnitude Subcodificação Codificação simultânea	Codificação estrutural Codificação descritiva Codificação literal Codificação de processo Codificação inicial	Codificação de emoções Codificação de valores Codificação de versos Codificação de avaliação
Método literário e de linguagem	**Método exploratório**	**Método procedimental**
Codificação dramatúrgica Codificação de motivo Codificação de narrativa Codificação de diálogos	Codificação holística Codificação provisória Codificação de hipóteses	Codificação de protocolos Esboço de materiais culturais Codificação de domínios e taxionomias Codificação de causalidade
CICLO DE TRANSIÇÃO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO		
Codificação eclética Mapeamento de Códigos Código *Landscaping* Diagrama de modelo operacional		
SEGUNDO CICLO DE CODIFICAÇÃO		
Codificação de padrões Codificação focada Codificação axial Codificação teórica Codificação elaborativa Codificação longitudinal		

Fonte: Saldaña (2019).

A codificação de diálogos foi utilizada no primeiro movimento metodológico e foi fundamental para a realização de ajustes na construção dos instrumentos de coleta da pesquisa. A síntese das dimensões, categorias e subcategorias estão organizadas no quadro a seguir.

Quadro 2 – Síntese das dimensões, categorias e subcategorias

Etapa	Participantes	Codificação	Categoria	Subcategoria
Movimento 1 – Análise Contextual	Professores da Rede de Paulista - PE	Codificação de diálogos	Prática Docente	Mediação pedagógica
				Colaboração
				Planejamento e adequação curricular
				Desafios
			Formação Profissional	-
	Alunos da Rede de Paulista - PE		Dificuldades com o ERE	-
			Participação	Motivação
				Interação
			Rotina pedagógica	Atividades
				Auto avaliação
			Acompanhamento	Conectividade
				Dificuldades
Movimento 2 – Mapeamento das estratégias	Dirigentes da Rede Pública Municipal de Pernambuco	Codificação de narrativas	Dimensão pedagógica	Estrutura e organização curricular
				Alinhamento com a BNCC e compromisso com a atualização do PPC
				Ações destinadas à formação e acompanhamento docente
				Manutenção de atividades mediadas por tecnologias digitais

				Desenvolvimento de iniciativas comprometidas com a Cultura Digital
				Orientação para o uso institucional de mídias sociais
				Disponibilidade de ambientes virtuais institucionais
				Orientações sobre o uso de celulares e outros artefato na rotina pedagógica
			Dimensão estrutural	Universalização da internet de alta velocidade na rede
				Presença de ambientes nas escolas como laboratórios de informática, espaços maker, salas multifuncionais etc.
				Renovação dos equipamentos tecnológicos na rede
				Iniciativas próprias destinadas à ampliação da conectividade de professores e estudantes
				Suporte técnico especializado

				Dados sobre as condições de conectividade dos estudantes
Movimento 3 – Análise integrada das práticas	Docentes da escola municipal Dois Rios – Recife-PE	Codificação descritiva	Práticas curriculares e Cultura Digital	-
			Formação com foco nas competências digitais	-
			Relação entre o cotidiano pedagógico e os ambientes virtuais de aprendizagem	-
			Consolidação da relação Professor e as Tecnologias Digitais	-
			Ampliação das condições de conectividade	-
			Suporte técnico para as unidades escolares	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção, a partir de uma percepção ampliada sobre o Ensino Remoto Emergencial, a tese contextualiza impressões de professores e estudantes no formato de resultados, além de trazer à tona a reconfiguração digital das redes a partir de dinâmicas híbridas que combinaram aulas presenciais e remotas para garantir flexibilidade e segurança. Atrelados a esse processo estão entrevistas, percepções e reflexões críticas.

4.1 PERCEPÇÃO AMPLIADA SOBRE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: IMPRESSÕES DE PROFESSORES E ESTUDANTES

Os movimentos metodológicos, definidos como base para a produção deste estudo, foram delineados com a intenção de permitir a análise sobre as possibilidades de Reconfiguração Digital, considerando o contexto disruptivo imposto pela pandemia e o processo de retomada das atividades letivas presenciais.

Os objetivos específicos traçados pelo fazer científico conduzido, portanto, refletem a partir de resultados e discussões criticidade sobre alguns desafios significativos impostos ao sistema educacional brasileiro, o que demonstra a necessidade da Reconfiguração Digital para garantir a continuidade desses processos. Nesse mesmo contexto disruptivo, portanto, análises de possibilidades de transformações digitais foram realizadas, revelando resultados impactantes que podem moldar presente e futuro da educação no país. Nessa conjuntura, atentamos para fase de adaptação e desafios, integração de tecnologias educacionais, ampliação do acesso à educação, desafios pendentes, lições aprendidas e perspectivas futuras.

4.1.1 Pesquisa com os docentes: foco na apropriação e utilização de tecnologias digitais durante o ERE

Promover a escuta dos professores era uma condição indispensável para a construção de uma leitura ampliada sobre os esforços individuais e coletivos, no sentido de garantir que as políticas públicas, ainda que adotadas em caráter emergencial e de forma desarticulada, tomassem forma durante o ERE. Nessa

direção, mobilizar a participação dos profissionais em educação nos permitia cumprir um dos objetivos específicos da pesquisa, ao tempo em que foi também considerada como estratégia para a gestão da rede avaliar a nova dinâmica, os impactos das ações e promover os ajustes necessários.

Os canais de comunicação institucionais da Secretaria Municipal de Educação foram utilizados como via para as etapas de mobilização, centrada no detalhamento dos objetivos da pesquisa e vinculação da consulta com a avaliação das políticas públicas emergenciais, bem como a socialização do instrumento de coleta digital.

O formulário de pesquisa foi enviado por meio de um *link* para os docentes da Rede Municipal de Ensino, no período de outubro e novembro de 2020[6]. A estratégia adotada para alcançar o maior número possível de professores envolveu os gestores escolares como agentes mobilizadores, ficando os mesmos responsáveis pela disponibilização do formulário de pesquisa nas mídias sociais oficiais de cada unidade de ensino. Responderam 517 professores, que apresentaram o seguinte perfil: 85,7% do gênero feminino, a maioria com faixa etária entre 36 e 45 anos e menos de cinco anos de atuação na rede municipal.

Sobre esses últimos dados, merecem atenção o expressivo número de respondentes e a predominância de devolutivas produzidas por professoras. De fato, o nível de adesão constitui um dos diferenciais desta pesquisa. Acreditamos que, para além do contexto de distanciamento social e das necessidades individuais dos docentes de se manterem conectados com suas atividades laborais, os movimentos prévios de mobilização e a participação dos gestores escolares no processo de distribuição, via grupos de mensagem institucionais, foram determinantes para o alcance e consequente expressividade no número de devolutivas.

Já a predominância do gênero feminino nas respostas pode ser explicada pela composição do quadro funcional da rede, formado majoritariamente por professoras, e a maior participação de docentes vinculados aos primeiros anos de escolarização, etapa que historicamente é dominada por mulheres. Informações que afastam qualquer possibilidade de viés de seleção.

Para Almeida (2019, p. 583), inclusive, as aulas nos anos iniciais são ministradas majoritariamente por mulheres devido a uma evidente feminização como característica própria do magistério do Ensino Fundamental, por exemplo. Algo que

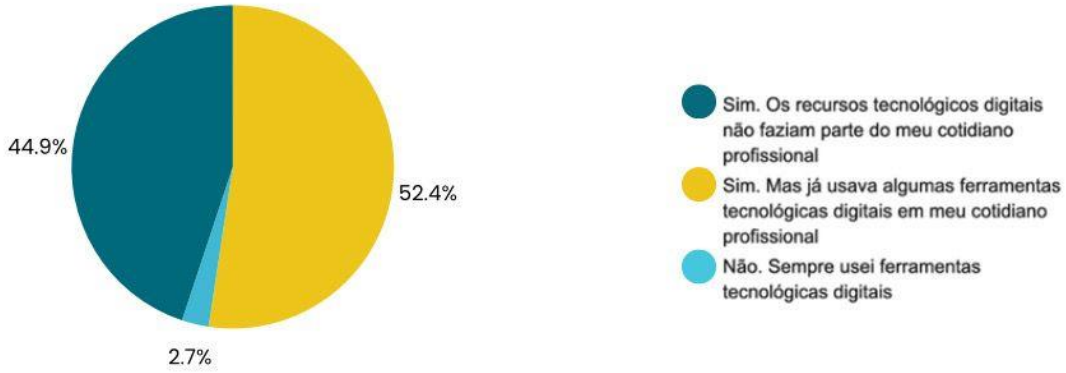
[6] Disponível em: https://forms.gle/bVEby8YJdnxRYvmb8. Acesso em: 11 jul. 2023.

em análise da Unesco produz marcas da presença feminina na caracterização de grupos de profissionais no ambiente escolar, mas também na forma de ensinar e em relações que se estabelecem entre distintos atores e fatores que geram materialidades à escola. Isso acarreta não apenas em um predomínio de emoções e afetividade para o fazer docente e nas visões de mundo, mas também em uma postura potencialmente "defensiva e conservadora diante do novo". Um quadro que após ser atravessado pelo ERE pode desabrochar e fazer emergir diferentes perspectivas e quebrar paradigmas.

Em relação ao nível de atuação, a maioria dos docentes indicou os anos iniciais do Ensino Fundamental (52,4%). Consequentemente, as questões relacionadas com o uso da tecnologia para mediar a prática pedagógica apresentaram resultados interessantes: 74,4% dos docentes afirmaram que não tinham experiência anterior com o uso de tecnologias digitais para mediar atividades pedagógicas. Ao responder a pergunta se o docente percebeu alguma mudança na relação entre as tecnologias digitais e o seu fazer pedagógico, 44,9% notaram alguma diferença porque não usavam antes, mas 52,4% afirmaram que já usavam algum tipo de tecnologias digitais no cotidiano profissional e apenas 2,7% disseram que sempre usaram ferramentas digitais e por essa razão não perceberam nenhuma diferença (gráfico 1).

Aqui observamos um conflito de informações que pode ter várias razões. A diferença entre o percentual de docentes que afirma não ter experiência anterior com o uso das tecnologias, mas que a seguir afirmam que já usavam é consideravelmente alto para ser ignorado: 74,4% afirmam não ter experiência e 52,4% dizem que já usavam algum tipo de tecnologia antes. Mesmo o pequeno percentual que afirma sempre ter usado tecnologias em sala de aula e por isso não percebe mudança é um resultado que exige reflexão: esses professores não consideraram o contexto de aulas totalmente remotas com intenso uso de tecnologias digitais diferente de sua prática anterior presencial com o uso de tecnologias digitais em sala de aula?

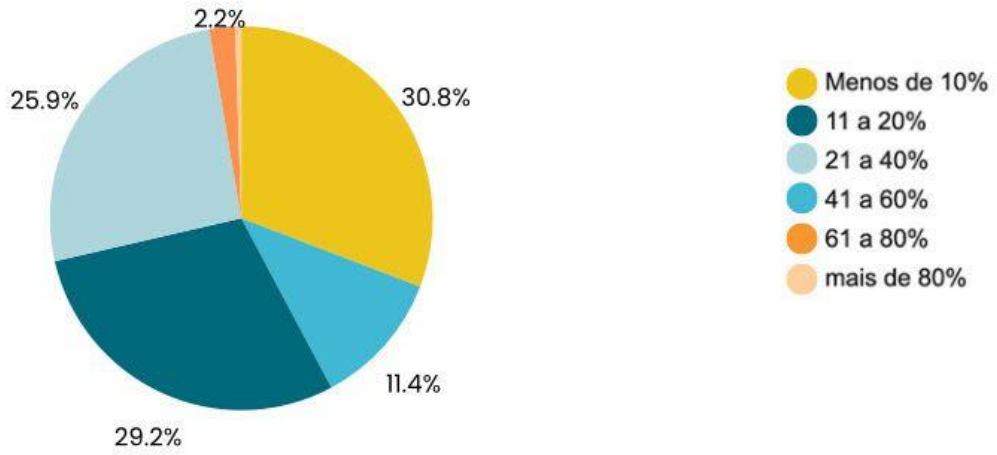
Gráfico 1 – Percebeu mudança na relação entre as tecnologias digitais e o seu fazer pedagógico?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No agrupamento de perguntas sobre a dinâmica das aulas remotas, um terço dos professores atribuiu notas 7 e 8 (31,8%) para a avaliação das atividades remotas desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino e espantosos 98,1% afirmaram realizar encontros mediados pelas tecnologias digitais com os seus estudantes, com pelo menos 10 horas de atividades síncronas por semana. Entretanto, ao responder sobre o percentual de estudantes da turma que conseguem participar das atividades síncronas, a maioria respondeu que menos de 20% (30,8% menos de 10% dos alunos e 29,2% entre 11 e 20% dos alunos conseguem acompanhar) (gráfico 2).

Gráfico 2 – Qual o percentual médio de estudantes de sua(s) turma(s) que conseguem participar ativamente das atividades síncronas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As informações apresentadas pelos professores estão alinhadas às orientações técnicas e determinações legais produzidas pela Secretaria Municipal de Educação que, com a consolidação do Ensino Remoto Emergencial como alternativa para a continuidade das atividades letivas, estabeleceu, por meio resolução interna, duas horas diárias com mediação síncrona entre professores e estudantes para as

turmas do Ensino Fundamental. Considerando toda instabilidade associada a essa nova dinâmica pedagógica, os docentes concentraram esforços para manter a interação com os discentes, mesmo com as limitações relacionadas ao acesso à internet e à indisponibilidade de artefatos tecnológicos por parte das famílias. Essas duas dimensões figuram, na percepção dos profissionais alcançados pela pesquisa, como as principais dificuldades enfrentadas especificamente pelos estudantes, limitando o desenvolvimento das possibilidades pedagógicas.

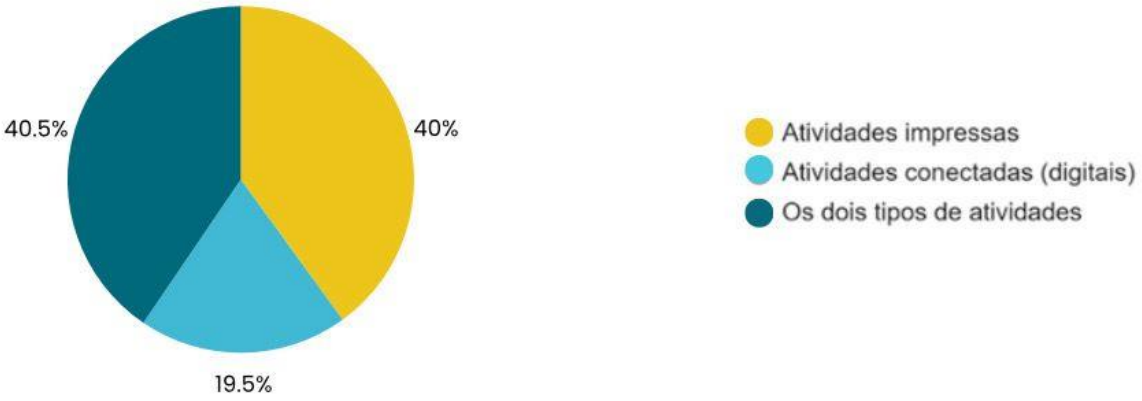
Quando estimulados a indicar os possíveis fatores que comprometem o envolvimento discente com as atividades remotas, 97,4% dos professores indicam as limitações de acesso à internet e 96,3% destacam a falta de equipamentos tecnológicos capazes de suportar os novos movimentos pedagógicos.

A realidade denunciada pelos professores é, em escala global, ratificada pelos resultados que integram o relatório “Quantas crianças e pessoas jovens têm acesso à internet em casa?” (UNICEF, 2020), que aponta que dois terços das crianças e adolescentes, em idade escolar no mundo, não têm conexão à rede mundial de computadores em seus lares.

A exclusão digital de crianças e jovens foi potencializada pela pandemia, que entre os seus efeitos deletérios contribuiu para o aumento das desigualdades sociais, e visibilizada à medida que limitou o acesso de uma parcela expressiva de estudantes às práticas escolares que dependiam estritamente das tecnologias digitais. A condição descrita ajuda na compreensão sobre a leitura dos professores sobre o alcance dos diferentes tipos de atividades na comunidade discente.

O gráfico 3 ressalta a prevalência das atividades impressas sobre as atividades digitais. Nessa direção, 40% dos professores indicam que o conjunto de atividades organizadas em blocos físicos conseguiu realizar de modo mais eficiente a cobertura do grupo de estudantes. Merece destaque o fato de que a distribuição desse material foi adotada como estratégia emergencial pela rede de ensino, a partir da identificação das limitações de conectividade das famílias e que, na maioria das vezes, a entrega dos blocos físicos foi feita associada à distribuição dos gêneros alimentícios da merenda escolar aos representantes legais dos estudantes.

Gráfico 3 – Qual tipo de atividade alcança parcela mais significativa de seus estudantes?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A leitura contextualizada desses últimos dados reforça a fragilidade das estratégias de alcance discente no contexto pandêmico, independentemente da natureza das atividades disponibilizadas. Isso porque, mesmo sendo os blocos impressos indicados pelos professores como mais eficientes do que as atividades digitais, os mesmos eram distribuídos de forma espaçada e irregular, uma vez que sua entrega precisava estar condicionada à disponibilidade do kit merenda.

Ainda no campo das limitações, os professores também ressaltam a falta de apoio familiar no acompanhamento da rotina escolar e a instabilidade emocional dos estudantes, potencializada pelo recrudescimento da pandemia, como dimensões que impactam de forma negativa no desenvolvimento das atividades remotas. Mesmo com mais da metade dos docentes, 50,7%, indicando que perceberam melhora na relação escola e família.

Esse avanço no conjunto das relações comunitárias é também sinalizado por gestores, outros segmentos representativos e, especialmente, pelas famílias (Souto; Silva; Silva, 2021). No entanto, a ampliação dos canais de diálogo, integração nas diferentes mídias sociais e movimentos de disponibilidade comunicacional mútua não foram suficientes para gerar as condições necessárias para que a ação das famílias, de modo mais amplo, atendesse as expectativas pedagógicas dos professores.

O descompasso entre a escola e a consolidação de um modelo de sociedade em que predominam práticas, atitudes e formas de pensamento que se desenvolvem em uma rede de múltiplas interações, definida por Lévy (1999) como Cibercultura, ajuda a compreender o esforço caótico inicial para que as escolas continuassem a alcançar os estudantes e, em certa medida, já prenunciava que as alternativas

emergenciais deixariam lacunas pedagógicas em todos os níveis e modalidades de ensino.

A análise da prática docente, em um contexto tão desafiador e disruptivo, constituiu a base mobilizadora deste estudo. Nesse intento, captar elementos capazes de identificar as estratégias didáticas adaptativas, como seleção e utilização de recursos tecnológicos digitais, novos padrões de interação e construção de registros sobre a rotina escolar imposta pelo distanciamento social, configurou-se como eixo central na construção dos instrumentos de coleta.

Dois aspectos merecem ser destacados, antes de nos concentrarmos na descrição da prática docente. A rede de ensino, que serviu de campo de investigação, havia passado entre os anos de 2018 e 2019 por um processo de renovação do seu quadro efetivo de professores. Fato que se confirma quando 63,8% dos respondentes indicam que atuam nas escolas municipais há menos de 5 anos. Essa informação permite concluir que os esforços formativos, inclusive desenvolvidos para atender as especificidades do Ensino Remoto Emergencial, possuem maiores chances de influenciar, de modo abrangente e perene, a prática docente. Condição fundamental para o fortalecimento da identidade pedagógica do grupo profissional e da rede de ensino, uma vez que cria possibilidades para reflexão coletiva sobre o cotidiano escolar, os novos referenciais curriculares e competências e habilidades docentes.

A questão da formação profissional em educação, inicial e continuada, é um ponto de atenção essencial para a definição de políticas públicas comprometidas com a inovação e incorporação das tecnologias digitais na escola. Isso porque, historicamente, as iniciativas de fomento priorizaram a implantação de infraestrutura (laboratórios de informática e distribuição equipamentos) e as condições de acesso à internet. Muitas delas desvinculadas de qualquer intenção em revitalizar o repertório de ações didáticas.

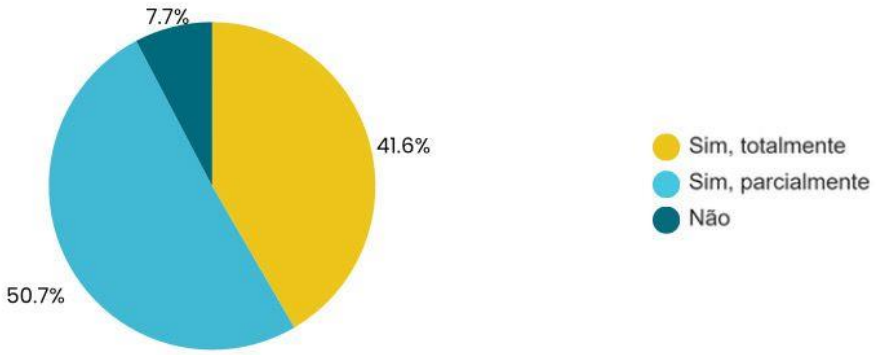
Segundo Silva e Prata-Linhares (2020), as mudanças implementadas na educação não foram suficientes para produzir uma nova visão dos processos pedagógicos e sua relação com as tecnologias digitais, como em outros segmentos da sociedade. Boa parte das ações, programas e projetos de inovação são propostos de forma unidirecional, descontextualizada e sem espaço para o diálogo com educadores.

Ainda no contexto das práticas de formação e atualização de professores, procuramos analisar a percepção dos docentes sobre as iniciativas desenvolvidas

pela gestão da rede de ensino. Além das questões operacionais como utilização de ferramentas digitais, registro da rotina escolar em novo formato, orientações técnicas e legais e as ações formativas configuram-se em momentos de integração e apoio à comunidade de profissionais.

O compromisso com as competências socioemocionais, a qualidade das relações, a escuta permanente dos educadores e o respeito às diferentes vivências ao longo da pandemia foram considerados como lastro para as intervenções planejadas e executadas pelos técnicos pedagógicos. Opções institucionais aprovadas por 92,7% dos professores, como indica o gráfico 4.

Gráfico 4 – As atividades formativas promovidas pela Secretaria de Educação estão conectadas às demandas geradas no contexto do ensino remoto?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Preparar professores, em especial aqueles com pouca familiaridade com as tecnologias digitais, de forma remota e em um contexto marcado pelo luto, incertezas e tantas angústias, precisava de predisposição empática e a convicção de que os esforços formativos não alcançariam toda potência necessária para orientar práticas capazes de gerar aprendizagens significativas.

Todas as ações destinadas à formação docente foram planejadas e executadas por profissionais diretamente vinculados à rede, articulando esforços da Gerência Pedagógica e do Núcleo de Tecnologia em Educação, que teve sua força e importância revigorada. Em função do quadro de emergência, limitações na formação inicial e continuada dos profissionais em educação e das raras experiências formativas com foco no desenvolvimento de competências profissionais, optou-se por utilizar como matriz de referência para o planejamento e desenvolvimento das ações o conjunto de competências e habilidades, proposto pelo CIEB (2019), descrito na ilustração a seguir:

Figura 10 – Conjunto de Competências e Habilidades proposto pelo CIEB (2019)

Áreas	Competências			
PEDAGÓGICA	**PRÁTICA PEDAGÓGICA** Ser capaz de incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.	**AVALIAÇÃO** Ser capaz de usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos.	**PERSONALIZAÇÃO** Ser capaz de utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam as necessidades de cada estudante.	**CURADORIA E CRIAÇÃO** Ser capaz de selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula.
CIDADANIA DIGITAL	**USO RESPONSÁVEL** Ser capaz de fazer e promover o uso ético e responsável da tecnologia (cyberbullying, privacidade, presença digital e implicações legais).	**USO SEGURO** Ser capaz de fazer e promover o uso seguro das tecnologias (estratégias e ferramentas de proteção de dados).	**USO CRÍTICO** Ser capaz de fazer e promover a interpretação crítica das informações disponíveis em mídias digitais.	**INCLUSÃO** Ser capaz de utilizar recursos tecnológicos para promover a inclusão e a equidade educativa.
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	**AUTO DESENVOLVIMENTO** Ser capaz de usar TICs nas atividades de formação continuada e de desenvolvimento profissional.	**AUTOAVALIAÇÃO** Ser capaz de utilizar as TIC para avaliar a sua prática docente e implementar ações para melhorias.	**COMPARTILHAMENTO** Ser capaz de usar a tecnologia para participar e promover a participação em comunidades de aprendizagem e trocas entre pares.	**COMUNICAÇÃO** Ser capaz de utilizar tecnologias para manter comunicação ativa, sistemática e eficiente com os atores da comunidade educativa.

Fonte: Nota Técnica CIEB #8 (CIEB, 2019).

O espaço e as práticas formativas foram também ajustados à dinâmica remota. Havia sido estabelecido, por parte da gestão da rede, o compromisso coletivo de priorizar os estudantes, prestar apoio às famílias mais vulneráveis e promover, durante as ações formativas e destinadas ao acompanhamento pedagógico dos docentes, movimentos de acolhimento para os profissionais em educação e suporte técnico para as questões operacionais. Dois campos de intervenção foram instituídos a partir da política de formação já estabelecida. Encontros virtuais integradores, pautados em temas mais abrangentes e com possibilidade de repercussão nas etapas educacionais, foram planejados e executados com a intenção de promover a atualização teórica, ampliar o repertório metodológico e estimular as trocas entre os profissionais. O segundo campo formativo concentrava atividades direcionadas para grupos docentes específicos, formados por profissionais com demandas pedagógicas comuns. Um trabalho estruturado a partir do que foi determinado como Currículo Prioritário, com atenção especial para as práticas de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Matemática. Sobre esse replanejamento curricular no calendário de 2020, faz-se necessário salientar que essa atualização considerou as competências da BNCC ao mesmo tempo que selecionou objetivos de aprendizagem

tidos como mais essenciais, a partir do CNE (Brasil, 2020a, p. 100), que estivessem relacionados “às propostas curriculares das redes e escolas e, no caso de opção para continuidade de 2020-2021, as instituições deverão definir o planejamento de 2021 incluindo os objetivos de aprendizagem não cumpridos no ano anterior”.

Todas as atividades descritas foram realizadas em ambientes virtuais institucionais, criados e geridos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional da Secretaria de Educação (canal no YouTube e salas no Google Classroom). Para a socialização das informações sobre as atividades programadas e mobilização dos participantes, optou-se pelas redes socais, com destaque para o Instagram e WhatsApp pelo imediatismo. A figura 11 traz um conjunto de *cards* produzidos especificamente com foco na mobilização dos profissionais para os encontros formativos integradores.

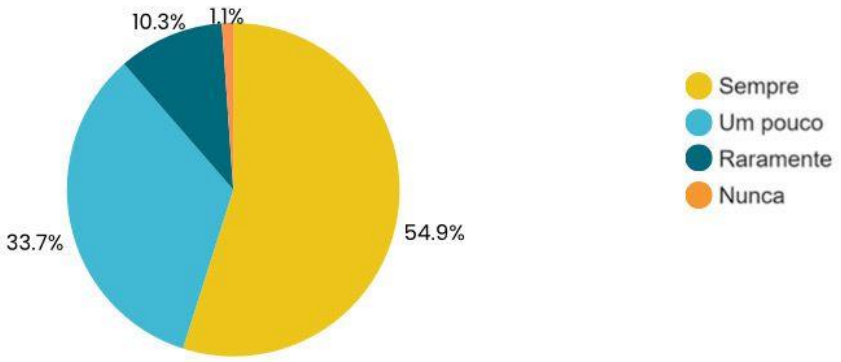
Figura 11 – Conjunto de *Cards* produzidos especificamente com foco na mobilização dos profissionais para os encontros formativos integradores

Fonte: Núcleo de Tecnologia Educacional da Secretaria de Educação (2023).

Assim como a rede e sua gestão, os docentes vivenciavam um cenário pedagógico que exigia novos comportamentos, rupturas com velhas estruturas de trabalho e a construção de novas relações sociais. O Ensino Remoto Emergencial afetou de forma direta uma das marcas mais simbólicas e evidentes da identidade profissional docente: o individualismo. As trocas de experiência, compartilhamento de atividades, busca por novas referências, ações integradas e outras estratégias colaborativas começaram a ser percebidas como vias alternativas para a superação das limitações individuais e otimização do trabalho pedagógico.

Essa nova realidade impõe o compromisso com a colaboração e, por consequência, altera a natureza e a dinâmica das relações sociais e identidades nos espaços escolares (Danielewicz, 2001). O gráfico 5 traz um conjunto de dados sobre a percepção de que com que frequência as trocas e a socialização de experiências exitosas acontecem nas unidades de ensino.

Gráfico 5 – Existem movimentos de troca de informações, sugestões de recursos e estratégias e socialização de experiências exitosas entre você e seus(suas) colegas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O percentual expressivo de professores, que sempre identificam esses movimentos de colaboração (54,9%) é um sinal de que podem ter surgido novos arranjos de interação e apoio, durante as atividades remotas[7]. A hipótese considera a ampliação do intercâmbio, para além dos grupos individualizados de cada escola, alcançando articulações mais difusas no contexto da rede de ensino. O uso sistemático de ferramentas de comunicação e a apropriação, em velocidade de crise,

[7] De toda forma, é possível trazer luz ao questionamento de que esses arranjos já pudessem existir previamente e em outros contextos. Contudo, essa discussão, pertinente, foge da hipótese da presente tese, embora seja relevante ressaltar como ramificação desse contexto para pesquisas e percepções futuras de análise.

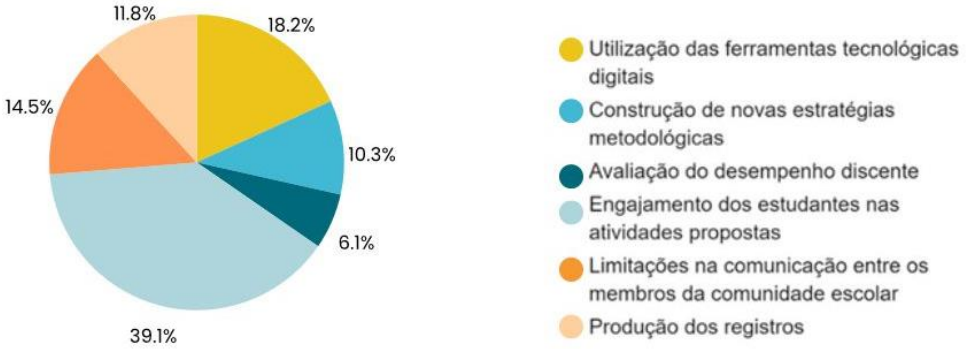
das múltiplas funcionalidades, podem ter contribuído para a definição desse novo cenário.

A intenção de coletar informações sobre a prática e percepções docentes, durante o Ensino Remoto Emergencial, estendia-se para além dos objetivos acadêmicos, uma vez que os responsáveis pela condução do trabalho tinham relação direta com a definição das políticas e ações na rede. Nesse sentido, o esforço investigativo foi empreendido para registrar o momento pedagógico histórico, uma fotografia da escola e seus sujeitos, assim como levantar informações capazes de contribuir para o planejamento e implementação de ações, comprometidas com redução dos impactos negativos nos processos de ensino e aprendizagem.

Foi com base nas dimensões mobilizadoras descritas que também foram formuladas questões sobre o planejamento, adequação curricular e análise dos principais desafios enfrentados pelos professores durante as etapas de planejamento e execução das aulas remotas. Mesmo sem evidências da efetividade das intervenções didáticas, produzidas nos primeiros meses do modelo educacional emergencial, e assumindo a influência de fatores limitantes como o descompasso entre a escola e a sociedade digital, as desigualdades nas condições de acesso à internet e equipamentos, era importante ficarmos atentos a esse mundo novo e transitório e somar forças para a reconfiguração das práticas pedagógicas pós-pandemia (Gatti, 2020).

O gráfico 6 revela a percepção dos docentes sobre a principal dificuldade enfrentada no âmbito do Ensino Remoto Emergencial, com destaque para o engajamento discente nas atividades propostas, utilização das ferramentas tecnológicas digitais e as limitações na comunicação entre os membros da comunidade escolar.

Gráfico 6 – Qual o principal desafio enfrentado por você nesse novo cenário escolar?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Os resultados dessa questão são parcialmente ratificados quando, em uma outra pergunta, os professores são conduzidos a estabelecer graus de dificuldade para a execução das aulas remotas. A comunicação com os estudantes é reforçada como dimensão que demanda mais esforço docente, seguida pela utilização das ferramentas e pela avaliação do desempenho e desenvolvimento dos estudantes.

Merece atenção o fato de a avaliação surgir com grau de dificuldade mais expressivo do que outras dimensões. Isso porque as orientações legais, formuladas a partir do Parecer nº: 5/2020 do Conselho Nacional de Educação, determinavam a necessidade de que os instrumentos e práticas avaliativas, para o ano letivo de 2020, considerassem os conteúdos curriculares efetivamente oferecidos aos estudantes, com o objetivo de evitar o aumento da reprovação e o abandono nas diferentes etapas da Educação Básica (Brasil, 2020).

As desigualdades nas condições de acesso à internet, precariedade dos artefatos tecnológicos, as limitações pedagógicas quanto ao uso de tecnologias digitais e outros fatores deletérios, potencializados na pandemia, podem ser considerados como elementos decisivos para a construção dessa leitura sobre os processos avaliativos. Por mais esforço que houvesse no sentido de captar avanços e limitações dos estudantes, a excepcionalidade do momento impedia que os processos avaliativos cumprissem sua função ontológica.

Na rede municipal de ensino, havia a compreensão estabelecida, por parte dos agentes responsáveis pela gestão e definição dos instrumentos reguladores, que todas as iniciativas pedagógicas deveriam se configurar como uma via de manutenção dos vínculos entre professores e estudantes. Ficou estabelecido o compromisso colegiado, entre Secretaria de Educação e Conselho Municipal de Educação, de estruturar e orientar as intervenções didáticas remotas como estratégia para que a rotina escolar não desaparecesse do cotidiano das crianças e adolescentes (Paulista, 2020). Criar espaços de escuta, acolhimento e diálogo, mesmo que de forma virtual, era muito mais importante do que insistir na cultura escolar pré-pandêmica de aulas cadenciadas a partir de conteúdos e práticas burocráticas. Bem na linha do que defende Hodges e colaboradores (2020), o uso das soluções e alternativas, que estruturaram o modelo, não tinham como objetivo criar um ecossistema educacional robusto.

Nessa mesma direção, face a todos os sentimentos negativos e incertezas que marcaram o período de pandemia, estabeleceu-se o consenso de priorizar a dimensão atitudinal do currículo. Cuidar de si e do outro passou a ser um lema coletivo, presente nas práticas pedagógicas, nos espaços formativos e nas ações sociais. Movimentos curriculares já previstos na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) e que ganharam, em função das circunstâncias, vigor e relevância em todas as redes de ensino.

4.1.2 Pesquisa com os discentes: participação, rotina pedagógica e acompanhamento

A intenção de analisar as políticas públicas educacionais e ações institucionais em um contexto disruptivo e tão desafiador só alcançaria sua função social se também contemplasse os estudantes. Afinal, a pesquisa guiada pelos princípios dos Estudos Culturais precisa muito mais do que produzir conhecimento dentro de um campo teórico, demanda compromisso com a transformação e reconhecimento de todo processo também como prática política (Barker, 2008).

Indiscutivelmente, os estudantes integravam o segmento da comunidade escolar com maior potencial de serem alcançados pelos efeitos deletérios de um modelo escolar imposto pela inviabilidade de interações sociais presenciais e que, mesmo antes de sua implementação, já era concebido como excludente e pouco eficaz. Se entre os professores as limitações, geradas pela pouca familiaridade com os recursos tecnológicos digitais, apresentavam-se como elemento que reduzia as potencialidades das práticas em ambientes virtuais, entre as crianças e adolescentes a impossibilidade de acesso à internet e equipamentos compatíveis com a necessidades pedagógicas figuravam como ponto inicial de atenção na elaboração de políticas e estratégias de enfrentamento.

A percepção dos discentes, sua leitura sobre a nova dinâmica pedagógica e o registro de sua compreensão sobre as relações de comunicação, interações virtuais e formas de apoio são fundamentais para consecução do registro aproximado do que foi experienciado durante o ERE. A decisão de ouvi-los alinha-se à genuína intenção de refletir e fazer a escola de forma mais democrática, mesmo em um contexto tão adverso. Consideramos também a necessidade de ampliação do diálogo entre os

diferentes atores sociais e os formuladores de políticas públicas como estratégia essencial para ampliar e qualificar a participação social (Borges; Pereira, 2016).

A opção pelos formulários eletrônicos considerou as mesmas motivações da etapa vivenciada com os professores. Definimos, em parceria com os técnicos da Gerência Pedagógica, que o instrumento de coleta seria destinado aos estudantes matriculados efetivamente nas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Essa opção considerou o nível de autonomia dos discentes, uma vez que mesmo a pesquisa sendo proposta por professores durante as atividades letivas remotas, recomendamos que o preenchimento do formulário acontecesse sem a interferência direta dos profissionais. Nessa direção, os docentes atuaram de modo similar aos gestores apresentando objetivos da pesquisa e mobilizando a participação dos estudantes.

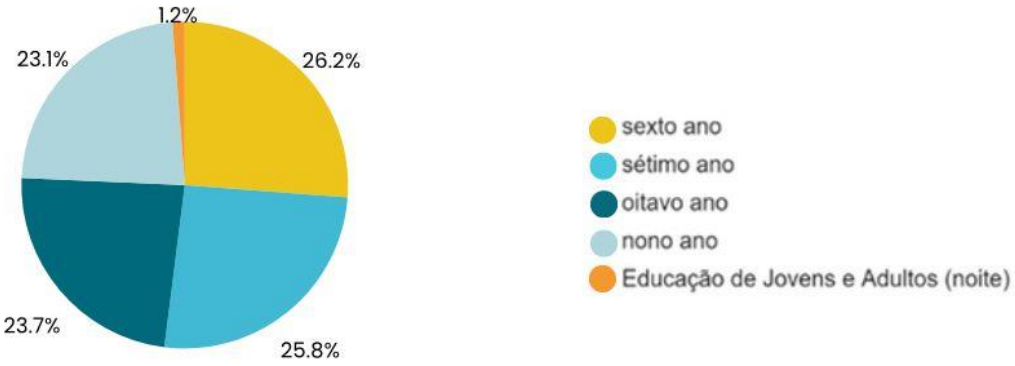
Dessa forma, o *link* com o formulário foi encaminhado pela Secretaria de Educação em outubro de 2020[8], ficando disponível para preenchimento até dezembro do mesmo ano. No período, o registro de matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, de acordo com o Censo Escolar, totalizava 4.359 estudantes, distribuídos em 146 turmas. Na modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA, tínhamos 1.723 estudantes, em 60 turmas que correspondiam aos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental (INEP, 2020, n. p.).

Dentro do período pactuado com os agentes mobilizadores (gestores, professores e técnicos) foram recebidas 619 respostas dos questionários destinados aos estudantes. Uma amostra que representa 10,03% do universo definido com foco de pesquisa e que, assim como a que representa os docentes, indica forte adesão do segmento escolar à proposta da pesquisa.

No gráfico 7, temos a distribuição dos respondentes de acordo com os anos em que estavam matriculados. Chama atenção o equilíbrio entre os quantitativos referentes a cada um dos anos que integram a etapa final do Ensino Fundamental, oferecido em turmas regulares, assim como a baixa adesão dos estudantes vinculados à modalidade Educação de Jovens e Adultos.

[8] Disponível em: https://forms.gle/TfwcmvF75JYd3Ahz7. Acesso em: 16 jan. 2024.

Gráfico 7 – Em que ano está matriculado?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Especificamente sobre este conjunto de dados, é preciso considerar que mesmo a EJA sendo historicamente uma modalidade de ensino vulnerável (Arroyo, 2007), marcada pela evasão discente, descontinuidade de políticas e fragilidade nos compromissos públicos, o percentual de apenas 1% de respondentes não traduz com fidedignidade a amostra. Essa constatação ampara-se na análise da distribuição etária dos estudantes participantes da pesquisa. As informações condensadas indicam que 51,7% dos discentes estão na faixa entre os 13 e 14 anos, 30,4% entre os 10 e 12 anos de idade e 17,9% responderam que possuem 15 anos ou mais. Nessa direção, os integrantes deste último grupo, seguindo as determinações legais do munícipio, teriam a matrícula automática na EJA. Entre as possíveis explicações para esta incongruência, levantamos as limitações no campo identitário entre os estudantes e a modalidade em questão.

Ainda sobre o perfil dos participantes, os dados apontam o equilíbrio entre os que se identificam como do gênero feminino, correspondendo a 51,5% da amostra, e masculino que totaliza 47,8%. Apenas 0,6% optaram por não responder à questão.

No que diz respeito especificamente à coleta dos dados, esta aconteceu, como já descrito, no final do segundo semestre do ano letivo de 2020. O ERE já estava estabelecido como a única alternativa de manutenção das atividades escolares e os agentes responsáveis pela construção das políticas, em âmbito local, já possuíam informações sobre as fragilidades, limitações, assim como a convicção de que o modelo vigoraria por mais tempo, estendendo-se também para o próximo ano letivo.

Apesar dos esforços da gestão municipal, do corpo técnico, dos profissionais lotados nas unidades de ensino e das famílias, uma parcela expressiva de estudantes

não conseguiu ser alcançada pelas iniciativas pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais. O distanciamento social, a hiper convivência familiar e a nova ordem econômica e as desigualdades potencializadas impactavam de forma direta nas possibilidades de aprendizagem, contribuindo para o aumento da vulnerabilidade dos estudantes. Como define Cabral *et al.* (2021, p. 11):

> As medidas de distanciamento social e o confinamento domiciliar propiciaram maior convivência em família, que, combinada a fatores geradores de conflito, aumentaram a vulnerabilidade individual das crianças, adolescentes e jovens. Entre eles, destacam-se os relacionados à criança, ao estresse, à restrição da mobilidade e acesso a equipamentos sociais, e à interrupção da rotina na escola. Os relacionados à família, que contribuíram para aumentar a vulnerabilidade social, foram o trabalho remoto, a sobrecarga nas tarefas domésticas e a escassez de renda ou desemprego.

Mesmo sem a possibilidade operacional de registrar e acompanhar, de forma sistemática, a participação dos estudantes nas atividades mediadas pelas tecnologias digitais, fossem elas síncronas ou assíncronas devido às circunstâncias, a equipe responsável pelo acompanhamento pedagógico e os representantes do Núcleo de Tecnologia Educacional estimavam que menos de 30% dos discentes, matriculados em 2020, participassem com regularidade das atividades consideradas como letivas. Essa estimativa foi produzida a partir das consultas periódicas às equipes gestoras e a partir dos dados levantados pelo monitoramento pedagógico dos técnicos da Secretaria de Educação nas turmas virtuais.

Não havia dúvidas de que, apesar dos esforços individuais e coletivos, as atividades desenvolvidas em ambientes virtuais deixariam à margem do processo uma parcela expressiva dos estudantes, especialmente aqueles vinculados às redes públicas oficiais de ensino. Afinal, desigualdade e exclusão nunca deixaram estar presentes nas leituras sobre a educação brasileira, como marcas nefastas que contradizem o que está disposto no Artigo 205 da Constituição Federal Brasileira, que versa sobre a educação como direito de todos, dever do Estado e da família, que deve ser promovida e "incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (Brasil, 1988, n. p.).

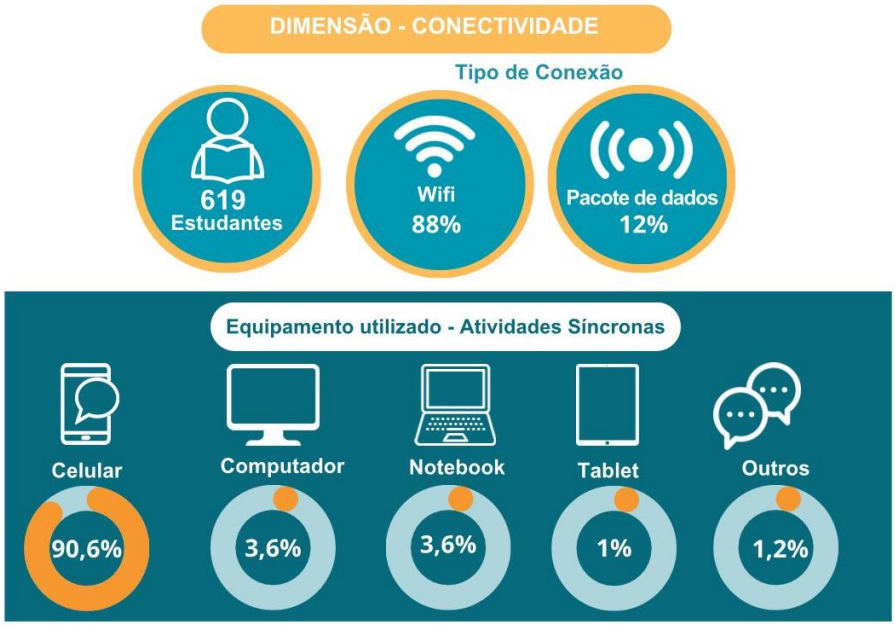
Entendendo que a conectividade, como propõem Rodrigues, Araújo e Marcon (2021), não pode ser avaliada apenas pelo acesso à rede mundial de computadores ou aos dispositivos, demandando uma compreensão multidimensional que articula as

questões associadas à infraestrutura com competências e habilidades digitais dos estudantes, formulamos no instrumento de coleta um conjunto de perguntas relacionadas a essa dimensão a fim de dar conta dos objetivos do estudo e buscar dados aproximados para formulação de políticas públicas voltadas para mitigação do problema.

Isso porque a conectividade, que tomava como ponto de partida os primeiros *insights* de McLuhan ainda na década de 1970 ao estipular os meios de comunicação como as extensões do homem, na contemporaneidade, para Passarelli (2020, p. 4), dialoga mais precisamente com as redes digitais que "se interpenetram e se criam em relações de mútua independência; máquinas e tecnologias [que] se tornam extensões do corpo; identidades eletrônicas e avatares [que] circulam no ciberespaço", algo que constitui novas formas de vivenciar, experimentar e existir no mundo, sendo a internet e o digital vias expressivas que estruturam a produção e compartilhamento de conteúdo, circulação do saber, expressões, emoções e informações (Passarelli, 2014).

Nesse sentido, a figura 12 sintetiza informações que nos permitem traçar um panorama aproximado dos níveis de conectividade dos estudantes alcançados pela pesquisa.

Figura 12 – Panorama aproximado dos níveis de conectividade dos estudantes alcançados pela pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As limitações de conectividade dos estudantes e suas famílias emerge como o desafio central durante o ERE, representando uma realidade compartilhada pela maioria das redes municipais de ensino em todo país. As restrições quanto ao acesso à internet e a instrumentos compatíveis com as demandas pedagógicas limitaram a participação plena dos discentes, promovendo experiências escolares superficiais, descontínuas e heterogêneas.

Proliferam-se estratégias didáticas e institucionais com menor potencial pedagógico, mas ajustadas às condições da maioria dos núcleos familiares atendidos pela rede de ensino. Mesmo contando com campanhas de sensibilização e algumas intervenções paliativas, como a distribuição de pacotes de dados para as famílias, as atividades assíncronas assumiram a centralidade no contexto educacional remoto. Algo que de certa maneira reforça cenários de exclusão e potencialidades não aproveitadas da cultura digital e suas conectividades. Porém, iniciativas como essa e outras componentes dos conjuntos de ações integradas pelo Governo Federal para promover a conectividade ainda demonstram carência na implementação. Apesar de programas de políticas públicas como o Wi-Fi Brasil, Nordeste e Norte Conectado, a própria implementação do 5G, o Programa Internet Brasil, especificamente, buscou viabilizar aos alunos, durante a pandemia, acesso a recursos educacionais digitais. Essa iniciativa “amplia a participação destes em atividades pedagógicas não presenciais, contribui para a ampliação do acesso à internet e para a inclusão digital de suas famílias” (Brasil, 2022, n. p.). Porém, é apenas uma das diversas interfaces complexas do processo de implementar a conectividade como parte integrante do direito à educação e como ponto crucial da Reconfiguração Digital.

A União dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME Nacional realizou, em parceria com a Unicef e a fundação Itaú Social, uma pesquisa envolvendo 3.355 municípios brasileiros em 2020. A inciativa foi implementada com o intuito de levantar informações sobre como as redes municipais de ensino estavam se organizando para o ano letivo de 2021, além de avaliar as experiências vivenciadas no primeiro ano de vigência do ERE. A figura 13, adaptado do material utilizado para divulgar o estudo em questão, traça um perfil analítico das principais limitações das redes.

Figura 13 – Perfil analítico das principais limitações das redes

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As repostas socializadas pela instituição estão alinhadas com as primeiras impressões construídas neste estudo, especialmente quando esta revela que o acesso dos estudantes à internet é percebido pela maioria dos gestores municipais como a dimensão com o maior grau de dificuldade, seguida pela adequação estrutural das unidades de ensino.

Como alternativa para reduzir os impactos negativos do ERE e garantir de alguma forma a presença da escola no cotidiano das crianças e adolescentes, especialmente na parcela excluída das práticas mediadas pelas tecnologias digitas, a Secretaria Municipal de Educação do Paulista passou a produzir blocos de atividades impressas. A iniciativa considerou também a necessidade de promover unidade pedagógica, uma vez que as primeiras análises das rotinas nos ambientes digitais revelaram distanciamento das orientações curriculares e dos instrumentos complementares, elaborados especificamente pela Gerência Pedagógica para as atividades remotas.

Os blocos descritos acima englobavam apenas questões de Língua Portuguesa e Matemática e eram produzidos para cada um dos anos do Ensino Fundamental, sendo distribuídos para as famílias nos dias em que também eram disponibilizados os kits de alimentação escolar e higiene no intento de facilitar a logística e respeitar o distanciamento social sempre que possível. Essa, portanto, tratou-se de uma força tarefa que exige esforço coletivo para garantir o cumprimento das medidas sanitárias (distanciamento em geral, uso máscara, barreiras protetoras e higienização dos materiais) e capacidade de mobilização comunitária.

Para potencializar o uso pedagógico dos cadernos e integrar, minimamente, as atividades síncronas e assíncronas, estas mediadas ou não pelas tecnologias digitais,

a equipe técnica socializava as respostas das questões e encaminhava orientações específicas para os docentes no sentido de que os mesmos promovessem a retomada dessas atividades nas aulas virtuais e materiais digitais, produzidos para ampla distribuição.

É preciso registrar que, além das atividades propostas individualmente pelos professores e dos blocos de atividades físicos, a Secretaria de Educação adotou como estratégia para aumentar a unidade da rede, apoiar os docentes e incrementar os percursos de formação discente, a disponibilização semanal de blocos virtuais de questões construídos a partir das funcionalidades do Google Forms e encaminhados por meio de *links* direcionados para cada ano, além da indicação das aulas para o Ensino Fundamental (anos finais) produzidas pela Secretaria Estadual de Educação e veiculadas no YouTube. A figura 14 apresenta um compilado de *posts* presentes no perfil oficial, à época, da Secretaria de Educação do Paulista no Instagram e que também eram remetidos através dos aplicativos de mensagem para as equipes gestoras.

Figura 14 – Compilado de *posts* no perfil oficial da Secretaria de Educação do Paulista no Instagram

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A descrição dessas vias é fundamental para a compreensão do contexto e consolidação do que definimos como Reconfiguração Digital da escola, adotando como bases desse conceito a estrutura e dinâmica escolar alinhadas às práticas e vivências pedagógicas em que as ferramentas tecnológicas digitais são reconhecidas como meios efetivamente capazes de potencializar as interações e formas responsáveis de intervenção em uma sociedade em que a digitalização das relações, processos e ações precisa também estar comprometida com a promoção social e, consequente, redução das desigualdades, como propõe a Agenda 2030 e a necessidade de cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente aqueles conectados com a garantia do direito à educação:

> Comprometemo-nos a fornecer a educação inclusiva e equitativa de qualidade em todos os níveis – na primeira infância, nos ensinos fundamental, médio, superior, técnico e profissional. Todas as pessoas, independentemente de sexo, idade, raça ou etnia, assim como as pessoas com deficiência, os migrantes, os povos indígenas, as crianças e os jovens, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade, devem ter acesso a oportunidades de aprendizagem ao longo da vida que os ajudem a adquirir os conhecimentos e as habilidades necessários para explorar oportunidades e participar plenamente da sociedade. Empenharemo-nos em proporcionar às crianças e aos jovens um ambiente que propicie a plena realização dos seus direitos e de suas capacidades, ajudando nossos países a colher dividendos demográficos, inclusive por meio de escolas seguras e de comunidades e famílias coesas (ONU, 2016, p. 1).

Devemos também, com foco na contextualização das informações coletadas, reconhecer que as ações descritas tiveram impacto direto na percepção dos discentes sobre suas experiências individuais durante os primeiros meses do Ensino Remoto Emergencial.

A pesquisa com os estudantes também foi realizada para atender duas frentes: a possibilidade de construção de bases de referência para o estudo aqui apresentado e, no campo específico da gestão das políticas públicas educacionais, a realização de um amplo diagnóstico sobre o desenvolvimento das atividades escolares que se processaram no segundo semestre de vigência do Ensino Remoto Emergencial.

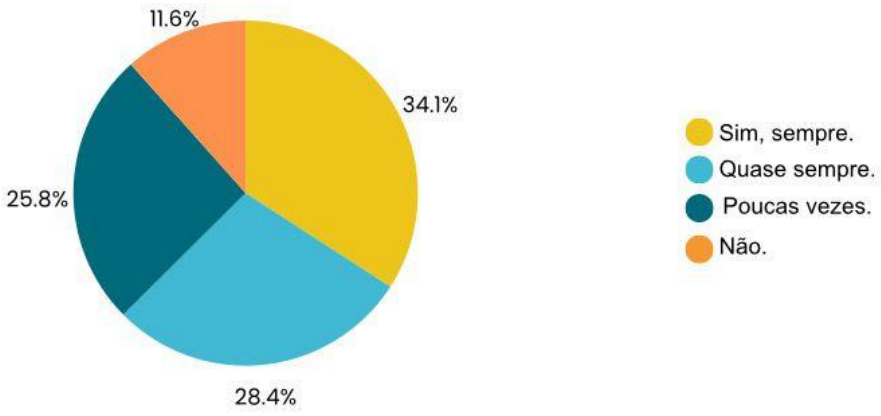
Não há consenso sobre os impactos diretos do uso das Tecnologias Digitais na aprendizagem. Esse argumento é inclusive recrutado por muitos educadores e instituições para manter o distanciamento anacrônico entre as práticas escolares e as dinâmicas sociais contemporâneas permeadas e orientadas pelo que há de mais digital. Como bem define Valente (2019), novas leituras sobre a relação entre os espaços de aprendizagem e as tecnologias digitais só serão alcançadas se novas

abordagens metodológicas e concepções de ensinar e aprender se fizerem presentes no processo de planejamento, execução e avaliação das diferentes situações didáticas.

No contexto em que a primeira etapa desta pesquisa foi realizada, apesar de toda euforia pela descoberta de possibilidades de aplicação das tecnologias digitais, como único caminho para comunicação e integração entre os diferentes segmentos da comunidade escolar no ERE, estabelecia-se a certeza de que as intervenções didáticas, síncronas e assíncronas não seriam capazes de produzir resultados pedagógicos substanciais. As primeiras análises dos registros de acompanhamento já denunciavam as fragilidades e lacunas pedagógicas que seriam produzidas pelo modelo.

Nesse sentido, ouvir os estudantes e coletar registros sobre suas percepções e vivências durante o ERE emergencial apresentou-se como uma estratégia fundamental para avaliação contextual. Entre aqueles que preencheram o formulário digital, 86,4% afirmaram que participavam das aulas remotas todos os dias e, como expresso no gráfico 8, mais da metade dos discentes indicavam que estavam sempre ou quase sempre motivados durante os encontros síncronos.

Gráfico 8 – Você se sente motivado a participar das aulas remotas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O estado motivacional constituía um ponto de atenção para as equipes docentes e agentes responsáveis pela formação e acompanhamento das rotinas das unidades de ensino, durante o ERE. O compromisso coletivo, assumido durante as atividades formativas, pautou-se no reconhecimento de que os encontros síncronos deveriam priorizar o diálogo, as ações de acolhimento, a escuta ativa dos estudantes e o desenvolvimento de abordagens curriculares fundamentalmente apoiadas nas

competências socioemocionais. Afinal, em um período marcado por tantas angústias e dores, o trabalho voltado para as questões sociais e emocionais ganha relevo e justifica as opções curriculares descritas como propulsores para o engajamento, que, segundo Fredicks *et al.* (2016), estrutura-se nas dimensões: comportamental, cognitiva, emocional e social.

Promover intervenções guiadas pela ludicidade, agir de forma empática e, principalmente ouvir os estudantes foram assumidas como prerrogativas para o trabalho pedagógico, reconhecendo-as como elementos capazes de fortalecer os sentimentos de pertencimento, amparo e respeito às diferentes formas de enfrentamento do distanciamento social. De fato, uma pedagogia pautada em sensibilidade e alteridade (Habowski; Conte; Pugens, 2018).

Convém destacar que a rede de ensino em que foi realizada a primeira etapa deste estudo havia iniciado no ano letivo de 2019 a implementação de um novo referencial curricular, alinhado à Base Nacional Comum Curricular, como preconizavam os instrumentos orientadores e reguladores do currículo em âmbito nacional. O pioneirismo da rede, nesse sentido, foi considerado um fator decisivo para que também ocupasse uma posição de destaque no delineamento de políticas e estratégias, nas diferentes esferas organizacionais da rede.

Na esfera do ordenamento legal, considerando a autonomia conferida pelo fato de Paulista ter legitimado o seu Sistema Municipal de Ensino, destacam-se os instrumentos elencados no quadro a seguir:

Quadro 3 – Instrumentos do Sistema Municipal de Ensino de Paulista

Instrumento Legal	**Descrição**
Decreto Municipal nº 24/2020	Declara estado de emergência em saúde pública e determina o trabalho remoto
Portaria SEPA nº 10, de 23 de março de 2020	Regulamenta as atividades pedagógicas e administrativas da Secretaria de Educação em decorrência da situação emergencial de saúde provocada pelo Covid-19 e dá outras providências
Portaria SEPA nº 12, 31 de agosto de 2020	Regulamenta as atividades remotas nas unidades escolares
Portaria SEPA nº 14, de 18 de setembro de 2020	Altera o calendário escolar do ano de 2020

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Todos os instrumentos e mecanismos reguladores, propostos no âmbito do Sistema Municipal de Educação, foram construídos a partir das orientações formuladas pelo Conselho Nacional de Educação que, além de cumprir sua função

reguladora e normativa na estrutura do Sistema Nacional de Educação, assumiu protagonismo com outras entidades representativas durante a pandemia, reduzindo, na medida do possível, o quase que completo apagamento e inoperância do Ministério da Educação.

Apesar das certezas sobre as limitações e das lacunas produzidas pelo modelo alternativo vigente, o pacto pela aprendizagem possível foi firmado, considerando os Direitos e Objetivos estabelecidos no Parecer CNE/CP nº 5/2020:

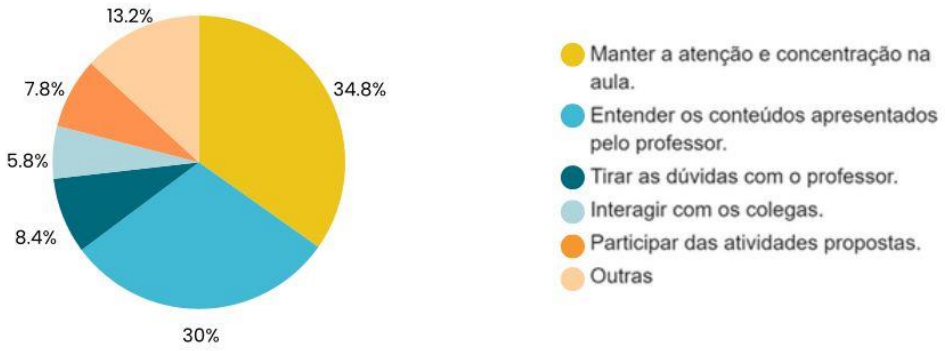
> A principal finalidade do processo educativo é o atendimento dos direitos e objetivos de aprendizagem previstos para cada etapa educacional que estão expressos por meio das competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e desdobradas nos currículos e propostas pedagógicas das instituições ou redes de ensino de Educação Básica ou pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e currículos dos cursos das instituições de educação superior e de educação profissional e tecnológica. O ponto chave ao se discutir a reorganização das atividades educacionais por conta da pandemia situa-se em como minimizar os impactos das medidas de isolamento social na aprendizagem dos estudantes considerando a longa duração da suspensão das atividades educacionais de forma presencial nos ambientes escolares. A legislação educacional e a própria BNCC admitem diferentes formas de organização da trajetória escolar, sem que a segmentação anual seja uma obrigatoriedade. Em caráter excepcional, é possível reordenar a trajetória escolar reunindo em "continuum" o que deveria ter sido cumprido no ano letivo de 2020 com o ano subsequente. Ao longo do que restar do ano letivo presencial de 2020 e do ano letivo seguinte, pode-se reordenar a programação curricular, aumentando, por exemplo, os dias letivos e a carga horária do ano letivo de 2021, para cumprir, de modo contínuo, os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento previstos no ano letivo anterior. Seria uma espécie de "ciclo emergencial", ao abrigo do art. 23, "caput", da Lei no. 9.394, de 1996. Obviamente, isto não pode ser feito para os estudantes que se encontram nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio. Para esses, serão necessárias medidas especificas relativas ao ano letivo de 2020. As soluções possíveis dependerão das decisões de reorganização dos calendários escolares dos sistemas de ensino e da adequada preparação dos professores (CNE, 2020, p. 4).

Além do perfil estudantil, conectividade, e motivação discente, o instrumento também propôs um conjunto de questões centradas na autoavaliação. Fazer com que os participantes refletissem sobre sua atuação nesse novo contexto e expressasse suas limitações, níveis de interação com seus pares e percepção sobre o apoio familiar produziu uma série de respostas significativas e extremamente úteis para o replanejamento das políticas e outras formas de intervenção.

Manter a concentração e entender os conteúdos apresentados pelo professor, nesse sentido, foram os principais fatores limitantes indicados pelos estudantes quando arguidos sobre as dificuldades individuais durante as aulas remotas.

No gráfico 9, essas informações são expressas de forma quantitativa e aparecem também outros elementos que figuram como dificuldades, com destaque para as possibilidades de interação com os docentes a fim de elucidar dúvidas.

Gráfico 9 – Qual é sua maior dificuldade durante as aulas remotas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

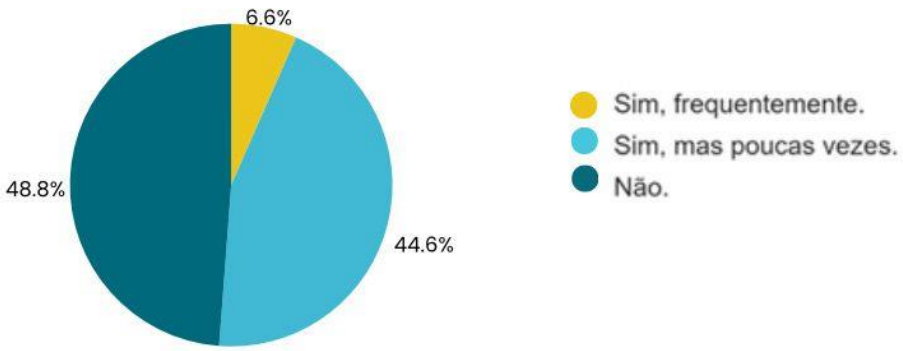
As respostas presentes no gráfico acima conectam-se com a percepção dos professores, descrita no gráfico 6, que indica como principal desafio para os docentes o engajamento dos estudantes nas atividades propostas. O baixo envolvimento discente nas atividades formais já vinha ocupando o centro das discussões sobre os problemas e desafios da escola contemporânea, associado a outros padrões comportamentais como indisciplina e transgressão. Essas possibilidades, por outro lado, também podem ter relações diretas com problemas de conectividade e sobrecarga na elaboração de materiais e condução de aulas pelos docentes. Evidente que, nas ações mediadas pelas tecnologias digitais, essas questões assumem outras configurações e demandam outras posturas dos responsáveis pela mediação didática. No entanto, precisamos voltar a um ponto já ressaltado neste texto, a urgência e necessária renovação das concepções e padrões metodológicos empreendidos pelos professores, independente do ambiente em que se processam.

> É preciso observar se a escola está cultivando o tédio. Exercícios estéreis, carteiras enfileiradas ou mesmo mapas de classe que não permitem que os alunos possam trocar de lugar, trabalhar em pequenos grupos, planejar juntos, se ajudar. Crianças e adolescentes entediados, privados de relações de cooperação tendem à dispersão e não aprendem a se autorregular (Tognetta, 2005, n. p.)

Um outro dado que reforça a leitura de que as práticas desenvolvidas durante o ERE não possuíam o vigor necessário para mobilizar as competências e habilidades

previstas nos referenciais curriculares, mesmo os adaptados ao contexto, revela que os discentes não procuravam seus professores para elucidação de dúvidas fora do tempo das atividades síncronas. E, quando o faziam, era de forma esporádica. O gráfico 10 detalha as repostas produzidas

Gráfico 10 – Você procura os professores fora do horário das atividades remotas para tirar dúvidas?



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As respostas para essa questão reforçaram a certezas de que a inviabilidade das atividades presenciais, a exclusão digital compulsória de uma parcela expressiva dos estudantes e ausência de experiências de aprendizagem pregressas, associadas às tecnologias digitais, prenunciavam o fracasso pedagógico do modelo possível de escola para o contexto pandêmico. Uma constatação também presente na leitura dos estudantes que, em sua maioria (64,2%), não validavam a manutenção das atividades remotas a partir do reestabelecimento das atividades letivas presenciais.

Com a manutenção do ERE e nenhum sinal de recrudescimento da pandemia, era natural que a prevalência do quadro desgastasse e impactasse o estado motivacional tanto de estudantes, quanto dos docentes. As devolutivas produzidas pelos professores sobre o desempenho discente confirmavam o estabelecimento e contínuo progresso das lacunas pedagógicas. Afinal, como atestam Farage, Costa e Silva (2021, p. 237) as consequências subjetivas do Ensino Remoto Emergencial, apesar de ainda estarem emergindo a longo prazo, se entrelaçam com os processos de adoecimento que era provocado por intensificações do trabalho remoto, algo que transformou "nossas casas em salas de aula, de pesquisa, de reuniões, interferindo na dinâmica domiciliar dos cuidados diários para a subsistência familiar, formando um contexto de desgaste emocional e físico".

No sentido de superar esse desgaste, considerando a reconfiguração necessária, é preciso:

> Reconhecer a potência dos estudantes, dos professores e das escolas, que enfrentam os desafios socioambientais do presente e promovem a justiça social para gerar transformações positivas na sociedade. A realização dessa potência se torna ainda mais urgente no mundo contemporâneo, marcado pela constante transformação, no qual as regras, hierarquias e institucionalidades se tornam cada vez menos eficazes, mas em que a tecnologia amplia a incidência das pessoas e dos coletivos nos processos sociais. (FEUSP; Ashoka; Campanha Nacional pelo Direito À Educação, 2019, p. 11).

A segunda etapa deste estudo foi estruturada com a intenção de construir um panorama das Redes Municipais de Ensino do Estado de Pernambuco, adotando como foco descritivo os movimentos empreendidos pela gestão municipal, capazes de sinalizar o desenvolvimento e implementação de políticas públicas locais, com potencial para impulsionar o processo de Reconfiguração Digital das unidades de ensino.

Ao fazer a escolha pelas redes municipais, ratificamos a máxima de que entre os entes federados, partícipes do Regime de Colaboração previsto na Constituição Federal (Brasil, 1988), os munícipios representam a instância mais próxima dos cidadãos, constituindo, ao mesmo tempo, um *lócus* privilegiado para avaliar o alcance das políticas e ambiente onde afloram de forma mais evidente as demandas sociais.

Antes de apresentar os resultados, é preciso também estabelecer alguns marcadores temporais decisivos para a concepção dos objetivos, que fundamentam a etapa metodológica, vias de coleta de dados e pontos de análise. O ano letivo de 2021 constitui o primeiro deles. Este período foi marcado por um complexo processo de retomada das atividades letivas presenciais, enfrentando ainda os desafios decorrentes da pandemia. A volta da escola para sua versão presencial demandou adaptações significativas, incluindo a implementação de protocolos sanitários rigorosos, reorganização de espaços físicos e a busca por estratégias pedagógicas que contemplassem o aumento da heterogeneidade nos perfis de aprendizagem.

Entre as poucas iniciativas do Ministério da Educação durante o período em questão, destacou-se a produção do guia Orientações para a retomada segura das atividades presenciais nas escolas de Educação Básica no contexto da pandemia da Covid-19 (Brasil, 2021). O documento reforçava a importância da intersetorialidade para a definição das estratégias e políticas de retomada priorizando a segurança sanitária, além de apresentar os elementos que justificavam a retomada das atividades presenciais.

> O processo de flexibilização do distanciamento social e a reabertura dos estabelecimentos impele que as escolas estejam preparadas para prevenir a transmissão do Sars-CoV-2, pois, juntamente com os serviços de saúde, as escolas cumprem importante papel na redução da propagação de doenças, na redução das violências - em suas diversas formas - e na segurança alimentar e nutricional, ao proporcionar ambientes de aprendizado seguros e saudáveis (Brasil, 2021, p. 3).

4.2 RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES

As características desse período envolveram uma dinâmica híbrida, combinando aulas presenciais e remotas para garantir flexibilidade e segurança. A manutenção das atividades remotas, especialmente no formato assíncrono, garantia as condições necessárias para que todos os estudantes cumprissem a carga horária e dias letivos. Isso porque, para garantir o distanciamento indicado nos protocolos de retorno produzidos pelas redes, uma das estratégias consistia na redução do número de estudantes por turma, horários especiais e alternância de subgrupos de estudantes envolvendo atividades presenciais e remotas.

Um ano letivo em que os princípios e as práticas vinculadas ao Ensino Híbrido, bem dentro do que propõe Bacich (2016), fundamentaram as alternativas organizacionais de muitas redes de ensino. Os movimentos de retomada demandaram esforços no sentido de promover experiências pedagógicas em que as atividades letivas presenciais estivessem conectadas de forma complementar com movimentos de aprendizagem para além do ambiente escolar, mediados ou não pelas tecnologias digitais.

Professores e estudantes precisaram se ajustar às novas formas de interação, explorando recursos tecnológicos e estratégias de engajamento para superar as barreiras da distância física, que persistiram em boa parte do ano letivo de 2021. O aspecto emocional também foi considerado como uma dimensão prioritária, visto que os impactos psicossociais reverberam no cotidiano escolar, manifestando-se especialmente por meio do aumento dos casos de ansiedade, depressão e **comportamentos que comprometiam as relações interpessoais nos espaços escolares.**

Dentro do domínio pedagógico, as questões de prioritárias voltaram-se para a necessidade de se traçar um perfil diagnóstico dos estudantes, identificando as lacunas individuais produzidas pelo ERE, planejar intervenções integradas e pautadas

na personalização do ensino e ampliar a participação das famílias no acompanhamento das rotinas de aprendizagem dos estudantes.

A descrição desse período reforça a opção metodológica de concentrar todas as intervenções no campo de pesquisa, visando mapear os movimentos institucionais com potencial para incentivar a Reconfiguração Digital das escolas e consequentemente das redes, apenas no segundo semestre do ano letivo de 2022., nosso segundo marco temporal.

Havia a esperança latente, no sentido freireano, de que houvesse a descontinuidade política em âmbito nacional (Freire, 2020). Afinal, 2022 correspondia ao ano em que teríamos eleições presidenciais e, apesar da polarização política e esforços da extrema direita em criar narrativas fictícias e manter o país sob assalto, os profissionais, de fato comprometidos com o desenvolvimento de uma educação pública com qualidade social, ansiavam e lutavam por uma ruptura capaz de dar novos rumos às políticas públicas concebidas e implementadas pelo Governo Federal.

Com o recrudescimento da pandemia e a flexibilização das restrições sanitárias, o ano letivo de 2022 foi iniciado com o compromisso de reestabelecer o diálogo e reequilibrar o regime de colaboração entre os entes federados. No chão da escola, os desafios concentravam-se no combate a evasão, melhoria dos níveis de aprendizagem e atualização do Projeto Político Pedagógico, alinhando este instrumento à Base Nacional Comum Curricular.

Foi nesse contexto que iniciamos os primeiros diálogos com um grupo de Secretários Municipais de Educação, com a pretensão construir e validar o instrumento de coleta, ajustado aos objetivos que fundamentam o segundo movimento desta pesquisa. Essa articulação foi fundamental também para ajustar o cronograma e reconhecer a necessidade de contar com a parceria institucional da União dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME.

> A UNDIME é uma associação civil sem fins lucrativos dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, com sede em Brasília (DF). Durante o 1º Encontro Nacional dos Dirigentes Metropolitanos de Educação, em março de 1986, em Recife (PE), foi debatida a necessidade de organização dos gestores municipais de educação em virtude do momento pré-Constituinte. No mesmo ano, foi realizado o 1º Fórum Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação, com o tema “Os Rumos da Educação Municipal”, quando foi formalizada sua criação, em 10 de outubro de 1986. Desde então, esse coletivo tem sido movido pela defesa da democratização da educação pública. Em sua missão está a vocação para articular, mobilizar e integrar os dirigentes municipais de educação para construir e defender a educação pública com qualidade social. Os princípios da Undime registrados no artigo 3º de seu regimento são: a) democracia capaz de

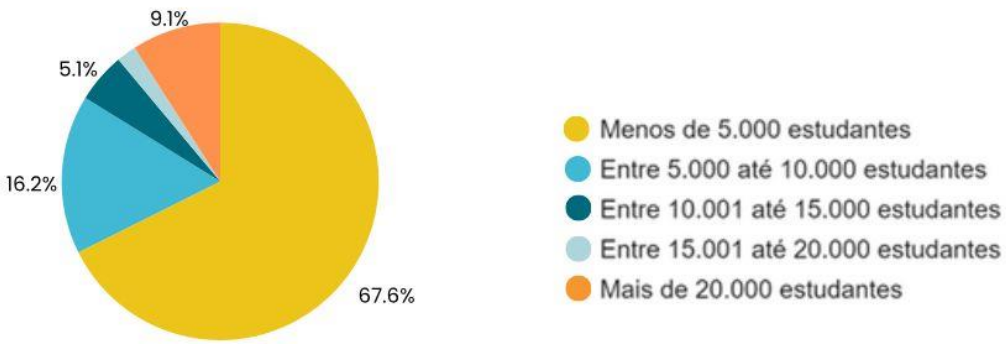
> garantir a unidade de ação institucional; b) afirmação da diversidade e do pluralismo; c) gestão democrática baseada na construção de consensos; d) ações pautadas pela ética, transparência, legalidade e impessoalidade; e) autonomia perante governos, partidos políticos, credos e outras instituições; f) visão sistêmica na organização da educação, fortalecendo o regime de colaboração entre as unidades da federação (UNDIME, 2017, p. 15).

Além da capacidade de articulação e de mobilização da UNDIME, condição fundamental para a ampliação do alcance e produção de devolutivas das Secretarias Municipais de Educação, é importante frisar que enxergamos, desde o primeiro momento, as chances de contar também com a instituição na socialização dos resultados entre os municípios, aproveitando o seu compromisso com a formação técnica dos secretários municipais de educação e equipes profissionais.

4.2.1 Perfil das redes de ensino participantes da pesquisa

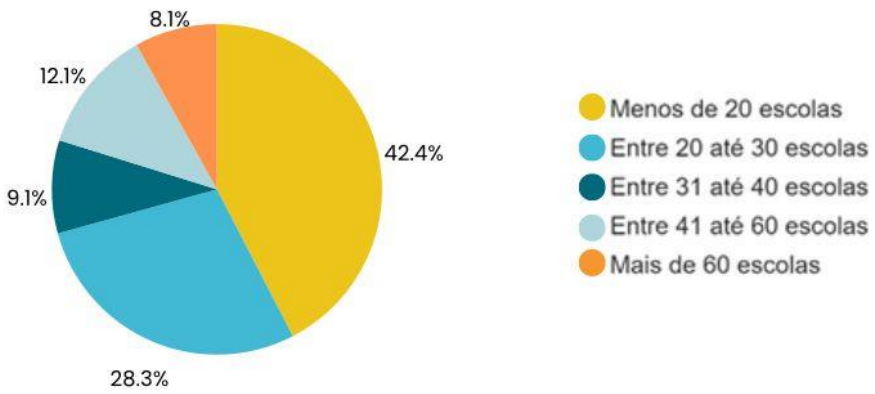
A primeira sessão do questionário, encaminhado para as secretarias municipais de educação pelo e-mail institucional da UNDIME – PE, era composta de perguntas voltadas para construção aproximada do perfil de atendimento das redes municipais de ensino. O acesso às informações sobre a capacidade de atendimento, estrutura organizacional e autonomia das redes municipais de ensino é um fator importante para a análise dos movimentos que se pretende identificar com este estudo. Nessa direção, os gráficos 11, 12 e 13 apresentam um conjunto de dados que nos permitem dimensionar, quanto ao número de estudantes, unidades de ensino e professores.

Gráfico 11 – Número de estudantes matriculados na rede municipal de ensino



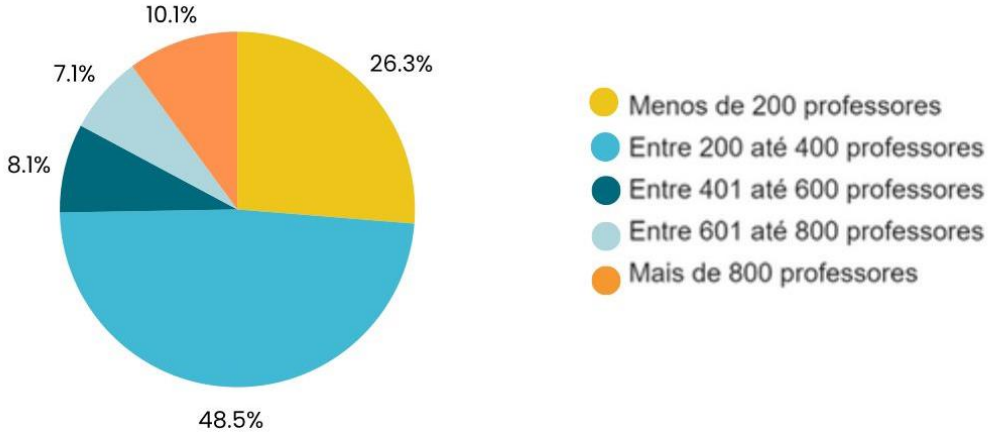
Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 12 – Quantidade média de escolas que integram a rede municipal de ensino



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico 13 – Média de professores atuando, efetivamente, nas escolas municipais, independentemente do tipo de vínculo com a rede



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As informações indicam que a parcela mais expressiva dos respondentes é constituída por municípios de pequeno porte, que atendem menos de cinco mil estudantes e contam com até 400 professores em suas redes oficiais. Percebe-se também equilíbrio entre os percentuais de devolutivas de municípios de médio e grande porte, condição que qualifica a mostra e a conecta com os parâmetros de distribuição populacional, presentes no último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

O Brasil possui 5.568 municípios, além do Distrito Estadual de Fernando de Noronha e do Distrito Federal. De acordo com a Malha municipal digital e áreas territoriais (IBGE, 2022), desse total 69% é constituído por municípios com até 20 mil habitantes.

A análise das respostas do primeiro bloco permitiu também produzir um panorama sobre a oferta das etapas e modalidades de ensino nas redes participantes da pesquisa, detalhada na figura 15.

Figura 15 – Etapas e modalidades de ensino oferecidas na rede municipal

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A estrutura de atendimento das redes, evidenciada nas devolutivas, adequa-se às determinações da Constituição Federal, que estabelece em seu Art. 211:

> A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino. [...] § 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil. § 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio (Brasil, 1988, n. p.).

Chama a atenção, mesmo não se configurando como objeto da pesquisa, o limitado número de munícipios que fazem referência a modalidades de ensino com função reparadora e que pela natureza estrutural da mostra precisariam ter mais expressão. Para reforçar essa impressão, levantamos o seguinte questionamento: A maior parte dos respondentes, como já mencionado, é constituída por munícipios de pequeno porte e que, provavelmente possuem boa parte de suas unidades de ensino localizadas na zona rural. Por que a Educação no Campo, com diretrizes estabelecidas pelo Parecer CNE/CEB nº 36, aparece apenas como modalidade disponibilizada em 47,5% das redes participantes do estudo? (Brasil, 2001).

É importante ressaltar que as modalidades Educação Indígena e Quilombola são indicadas de forma muito menos expressiva. No entanto, não as recrutamos como exemplos para o questionamento por entendermos que sua presença nas redes

depende de uma imbricada teia de fatores, que vão além da mera distribuição geográfica das escolas municipais.

As Secretarias Municipais de Educação também foram questionadas sobre a organização do Sistema Municipal de Ensino - SME. Por entendermos que a instalação da estrutura política que articula o órgão responsável pela gestão da rede e o Conselho Municipal de Educação, constituem uma medida estratégica que harmoniza autonomia e regime de colaboração, dentro do que é proposto na LDB, especificamente em seus artigos 8º, 11º e 18º (Brasil, 1996).

As respostas ao questionário revelam que 40,4% das redes participantes deste estudo estão inseridas no contexto dos Sistemas Municipais de Educação (SME), mesmo não constituindo uma obrigatoriedade, a criação dos sistemas apresenta-se como fator decisivo para o desenvolvimento da educação pública, pois consolida a autonomia e produz as condições necessárias para a materialização da colaboração interfederativa.

Amparado nos princípios da Constituição Federal e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o regime de colaboração gera as condições para a efetiva cooperação entre os entes federativos – União, Estados, Municípios e Distrito Federal (Brasil, 1996). Uma pactuação que só alcançaria seu ápice funcional com o efetivo estabelecimento do Sistema Nacional de Educação, defendido como uma das prioridades nas discussões sobre o Próximo Plano Nacional de Educação.

> É vital que se estabeleça o SNE como forma de organização da educação para viabilizar o direito à educação a toda e qualquer pessoa, independentemente do seu lugar de nascimento ou moradia, em sintonia com o estatuto constitucional. Este Sistema deve ser democrático e inclusivo, em sua essência e estruturação e, deste modo, deverá assegurar a todas as pessoas, acesso e permanência nas instituições educacionais (Brasil, 2024, p. 26).

Nesse sentido, a quantidade expressiva de munícipios que ainda não organizaram os seus sistemas tem relação direta com a baixa capacidade técnica dos mesmos refletirem sobre suas demandas/limitações e, consequentemente, formular políticas públicas capazes de resolvê-las.

4.2.2 Potencial de Reconfiguração Digital das redes municipais de ensino de Pernambuco

Em boa parte das discussões e produções centradas na relação Escola e Tecnologias Digitais prevalece a compreensão de que, como um espaço social, o distanciamento ou a baixa expressividade das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas constituem um dos maiores desafios na construção de um projeto de escola e de educação que atenda as demandas contemporâneas. A título de exemplo, destacamos tecnologias digitais como plataformas de ensino *online*, recursos de realidade virtual e aumentada, softwares de colaboração, os próprios dispositivos móveis, redes sociais educacionais e a inteligência artificial na educação

Logo, analisar os movimentos institucionais capazes de impulsionar a produção de políticas públicas que ampliem o potencial de Reconfiguração Digital das escolas constituiu o primeiro ponto de interesse deste estudo. Para delimitar o conceito-chave que direciona os olhares nesta etapa, recrutamos as experiências vivenciadas por mim na condição de gestor educacional, durante a conturbada vigência do primeiro ano do ERE. Portanto, há essas vivências e experiências associadas às leituras contextuais que consegui formular nas atividades formativas, coordenadas pela UNDIME e outras redes públicas, ao longo do ano letivo de 2021.

Assumimos Reconfiguração Digital como compromisso coletivo e institucional de garantir a presença, de forma orgânica, das tecnologias digitais nos processos cotidianos da escola, com previsão no currículo e Projeto Político Pedagógico, e força suficiente para mobilizar novas concepções e práticas sobre ensinar e aprender.

Captar as impressões e iniciativas das redes municipais de ensino no processo de retomada da escola, depois dos dois anos de ERE, foi um exercício fundamental para o reconhecimento da fragilidade das políticas públicas, até então empreendidas no Brasil, com foco na incorporação de tecnologias digitais na escola. Esse processo, por sua vez, dialoga diretamente com os propostos de Cavalcante (2023) ao contextualizar as debilidades e gargalos históricos persistentes que se posicionam como verdadeiros obstáculos de diversas origens para a educação. Juntamente de outros momentos em costura à qualidade da educação básica, infraestrutura, acesso ao crédito etc., faz emergir o que Cirera e Maloney (2017) configuram como uma nação envolta de um paradoxo da inovação. O que de forma mais dramática, traz um sentido de impotência para a luta e resistência da educação, algo que é ratificado pela

negligência e inoperância do Governo Federal, representado pelo Ministério da Educação, especialmente no período mais delicado e angustiante da educação brasileira.

O arrefecimento gradativo da euforia em ver tantos professores se aventurando e aprendendo mais sobre tecnologias digitais, com intuito de alcançar seus estudantes nos períodos mais críticos da pandemia e construir novos fazeres no ERE, foi provocado pela percepção, construída em meio aos processos de formação continuada e análise dos dados da primeira parte deste estudo, de que a maior parte dessas práticas não possuíssem vigor pedagógico suficiente a fim de que fossem reeditadas quando a escola voltasse à presencialidade.

Apesar dos esforços para a formação profissional docente, estes empreendidos historicamente por meio de políticas destinadas à democratização do acesso às tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, como o Programa Nacional de Informática Educativa – Proninfe (1989), através de política pública instituída pela Portaria Ministerial nº 549/89, de 13 de outubro de 1989 (Brasil, 1989); o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo (1997), desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), pelo MEC e pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997 para impulsionar o uso da informática como ferramenta pedagógica (Brasil, 1997); o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (2007), como uma atualização do ProInfo, pelo decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que passou a incorporar o uso de diversas mídias tecnológicas de informação e comunicação na educação básica contemplando redes públicas e ampliando o cenário para além da informática (Brasil, 2007); o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA (2010), instituído pelo governo Lula em 2010 pela Lei nº 11.249, de 11 de junho de 2010, sendo uma política nacional de tecnologia educacional que havia começado suas fases experimentais ainda em 2008 (Brasil, 2010); e o Programa de Inovação Educação Conectada (2017), que a partir do Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017 fomentou o protagonismo estudantil pelo acesso à recursos educacionais digitais de qualidade promovendo equidade de condições entre escolas públicas da educação básica (Brasil, 2017a); o que vimos, em boa parte das redes, foram as iniciativas emergenciais para atualização e instrumentalização dos professores e uso com potencial pedagógico limitado dos recursos.

Como toda percepção apoiada na generalização, acabamos dando pouca visibilidade para os casos que funcionam como exceção à regra. Existem registros de

professores e até escolas que conseguiram ir além e produzir experiências de aprendizagem mais robustas, mas nosso propósito concentra-se em uma análise mais ampla, com foco nas possibilidades de integração, alcance e produção de referências para a formulação de políticas públicas futuras.

O questionário virtual, disponibilizado para as redes, foi estruturado a partir do diálogo e reflexões com o grupo focal de dirigentes municipais de educação. Um instrumento objetivo contendo questões diretamente relacionadas, em sua primeira sessão, à estrutura e funcionalidade pedagógica da rede, seguidas por um conjunto de perguntas voltadas para avaliação das políticas e ações com foco na ampliação da conectividade e suporte técnico-operacional. O quadro 4, a seguir, apresenta os centros de referência adotados como base no processo de elaboração do instrumento de coleta.

Quadro 4 – Categorias de Análise – Dimensão pedagógica e dimensão estrutural

Categoria – Dimensão Pedagógica
Estrutura e organização curricular; alinhamento com a BNCC e compromisso com a atualização do PPP
Ações destinadas a formação e acompanhamento docente
Manutenção de atividades mediadas por tecnologias digitais
Desenvolvimento de iniciativas comprometidas com a Cultura Digital
Orientação para o uso institucional das mídias sociais
Disponibilidade de ambientes virtuais de aprendizagem institucionais
Orientações sobre o uso de celulares e outros artefatos nas rotinas pedagógicas
Categoria – Dimensão Estrutural
Universalização da internet de alta velocidade na rede
Presença de ambientes nas escolas como laboratórios de informática, espaços *maker*, salas multifuncionais etc.
Renovação dos equipamentos tecnológicos na rede
Iniciativas próprias destinadas à ampliação da conectividade de professores e estudantes
Suporte técnico especializado
Dados sobre as condições de conectividade dos estudantes

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As primeiras questões do campo pedagógico procuravam identificar os movimentos das redes no sentido de se ajustar às atuais políticas curriculares. Os municípios, de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 (Brasil, 2017b), teriam até o ano de 2020 para implementar a BNCC, obedecendo inclusive ao conjunto de recomendações presentes no referido instrumento legal. Prazo que precisou ser realinhado em função das adversidades produzidas pelo

contexto pandêmico, passando a assumir os anos de 2021 e 2022 como novos marcos temporais.

Indo adiante, avaliar os esforços institucionais para garantir a atualização de seus currículos exige uma leitura contextual que articula as novas versões dos currículos locais, aos processos de formação docente, práticas de planejamento, estrutura de apoio e fortalecimento da relação escola/comunidade. Apesar das ressalvas e resistências acadêmicas e políticas ao processo de elaboração, finalidades da base e vias de implementação, o documento tem diferenciais importantes e força, inclusive legal, para gerar movimentos de reflexão e de aproximação entre a escola e a sociedade contemporânea.

A proposta de uma educação integral, construída a partir do desenvolvimento de um conjunto de competências e habilidades, gerais e específicas, faz com que a base se destaque dos instrumentos e orientadores curriculares anteriores. Comprometer-se com a formação de cidadãos capazes de se perceberem como sujeitos multidimensionais, inseridos em estruturas sociais complexas e ainda conscientes de sua capacidade de intervenção constitui uma premissa do documento.

Especificamente no campo do desenvolvimento da Cultura Digital, a BNCC propõe:

> A construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica (Brasil, 2018, p. 474).

Uma expectativa formativa, no sentido de construção de um novo perfil discente, que exige um novas posturas didáticas e diversificação do repertório de experiências pedagógicas, envolvendo os recursos, ambientes, práticas e relações digitais e fundamentadas, desde sua concepção nas competências gerais da BNCC, que impulsionam de forma explícita a Cultura digital, descritas no quadro 5, abaixo:

Quadro 5 – Distribuição detalhada dos municípios que aderiram voluntariamente à pesquisa

Competências Gerais da BNCC – Vinculadas à Cultura Digital
Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva
Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a

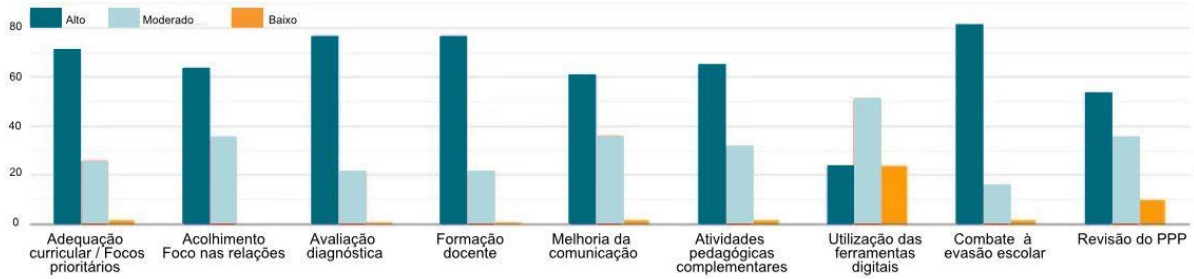
criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo
Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2018, p. 9).

Todas as redes participantes, nessa conjuntura de pesquisa, informaram que possuem propostas curriculares elaboradas a partir da BNCC. No entanto, chama a atenção que 76,8% optaram por adotar como referência pedagógica o Currículo de Pernambuco para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental (2019) (Pernambuco, 2019). Mesmo sendo um documento construído de forma democrática, como resultado da parceria entre a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, Ministério da Educação, Conselho Nacional dos Secretários de Educação e a UNDIME, e com a intenção de apoiar as redes municipais na implementação da BNCC, essa opção reforça a compreensão sobre as limitações técnicas, assim como no campo da autonomia municipal. Esses dados também nos fazem refletir sobre os desdobramentos dessas condições nos processos já enquadrados como essenciais para a Reconfiguração Digital das redes e sinaliza a necessidade e urgência de iniciativas voltadas para o fortalecimento técnico e pedagógico dos municípios.

A implementação de novas propostas curriculares, acolhimento da comunidade escolar, priorização da avaliação diagnóstica e formativa, necessidade de personalização das práticas, consolidação de práticas mediadas pelas tecnologias digitais e outras estratégias associadas à recomposição das aprendizagens constituíam demandas muito presentes nas discurso educacional, durante o ano letivo de 2022, e foram recrutados para formulação de uma questão importante para este estudo. A intenção era de fazer com que os dirigentes municipais de educação estabelecem graus de prioridade para as ações institucionais comprometidas com a retomada das atividades letivas regulares e consequente reestruturação da rede municipal de ensino, ordenados na figura 16, a seguir.

Figura 16 – Ordenação do nível de priorização para ações institucionais para a retomada das atividades letivas regulares

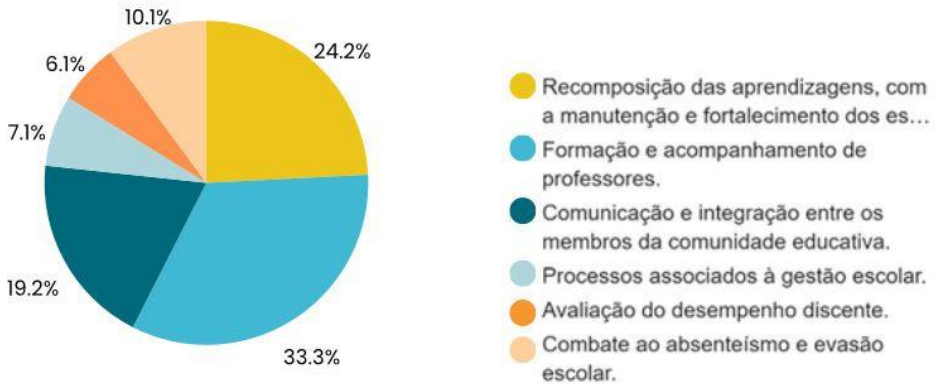


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As repostas apontam o combate à evasão discente, avaliação diagnóstica e formação docente como dimensões prioritárias para a gestão municipal, ao passo que a utilização das fermentas digitais e revisão do Projeto Político Pedagógico figuram como aspectos menos significativos no processo de retomada. Esses resultados ratificam a hipótese de que as experiências com as tecnologias digitais, construídas nos dois anos anteriores, não persistiram maior parte das redes de ensino, como possibilidades concretas de ampliação dos tempos e espaços de aprendizagem.

Essa percepção também é confirmada quando são analisadas as finalidades das tecnologias digitais, com a escola funcionando integralmente de forma presencial. No gráfico 14, a seguir, as respostas consolidadas colocam em posição de destaque a formação/acompanhamento docente e a comunicação/integração entre os membros da comunidade escolar.

Gráfico 14 – Percepção das finalidades das tecnologias digitais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

De fato, as formas e canais para o diálogo no âmbito da comunidade escolar entre os profissionais em educação e as famílias, notadamente, foram transformadas a partir das vivências produzidas durante o ERE. Os grupos institucionais nos

aplicativos de mensagens instantâneas e perfis das unidades de ensino e secretarias de educação nas mídias sociais seguem como vias importantes para socialização de informações e mobilização comunitária. Esse contexto pode ser comprovado quando 62,6% das redes participantes informam que há orientações sobre uso das mídias sociais, reconhecendo-as como espaços institucionais formais e também pela informação de que 69,7% das secretarias mantém perfis ativos, especialmente no Instagram.

A utilização das ferramentas digitais nos processos de recomposição de aprendizagem aparece como opção apenas para 24,2% das redes. No entanto, a avaliação da efetividade da utilização dos ambientes virtuais para o fim indicado dependeria de informações individuais e contextualizadas. Outras questões também denunciam o baixo interesse das redes com a construção de uma nova relação entre a escola e as tecnologias digitais.

O uso compulsório e exaustivo dos ambientes virtuais e outras ferramentas digitais durante o ERE, aliado às limitações quando ao pleno aproveitamento pedagógico desses recursos e outros fatores limitantes, impactaram na percepção de professores e estudantes sobre a viabilidade das práticas mediadas pelas tecnologias digitais no processo de retomada das atividades presenciais. Condição esta que se constata quando apenas 15,2% das redes municipais de ensino informam manter atividades híbridas, durante o ano letivo de 2022, integrando a dinâmica dos encontros presenciais e ações remotas mediadas pelas tecnologias digitais.

A leitura sobre a política de formação continuada docente também apresenta pontos que merecem atenção. Em um cenário, marcado pelo desmonte intencional de políticas formativas, articuladas pelo Ministério da Educação, os municípios passaram recorrer e a contar com o apoio de outras instâncias representativas, como a UNDIME, Conselhos e entidades sindicais. Instituições que, mesmo estando historicamente alinhadas e presentes no processo de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação e políticas, não possuem lastro (técnico, financeiro e político) para atender as demandas organizacionais e operacionais dos sistemas educacionais. Ainda nesse contexto, é importante frisar que o vazio produzido pela ausência da articulação nacional abriu espaço para a aproximação e atuação de entidades de natureza privada e outras vinculadas ao terceiro setor nos espaços públicos.

No campo das intervenções formativas, a análise dos dados indica a manutenção das práticas mediadas por profissionais que integram o quadro funcional

da rede, com foco temático nos processos de recomposição da aprendizagem, avaliação e adaptações curriculares. O processo de acompanhamento pedagógico, que na maioria dos municípios acontece de forma integrada aos movimentos formativos, revela que na maioria das redes poucos professores seguem utilizando as tecnologias digitais em sua prática.

Em uma das questões foi solicitada a descrição de iniciativas locais implementadas com a intenção de fortalecer a presença das tecnologias digitais na prática de professores. As respostas que apresentaram indicativos específicos, com referência a programas e políticas públicas, ferramentas tecnológicas digitais e descrição temática foram condensadas no quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Indicativos específicos com referências a programas, políticas públicas, ferramentas tecnológicas digitais e descrição temática

Registro de iniciativas municipais para o fortalecimento da Cultura Digital
A implementação do SIGEDUC na rede municipal de educação, ofertas de cursos de curta duração, PROFORMAÇÃO contemplando equipe gestora, coordenação pedagógica e equipe docente, dentre outros;
Sim, o Aprimora que trabalha com as recuperações de aprendizagem e com formações pela revista nova escola e Fundação Lemann;
Sim. A secretaria firmou parceria com a empresa IAUPE, que fornecerá uma plataforma de pesquisa. Projeto Conecta Mais;
Formação de Letramento em programação - para professores;
Existem formações em rede, por meio do programa Dialogando em Rede, que visam a formação continuada dos profissionais da educação. Existe o Sistema Bravo, com Ambiente Virtual de Aprendizagem. Existe também o programa Aulão Nota 10, que promove aulões para estudantes dos anos finais do ensino fundamental, com vistas à recuperação das aprendizagens;
Sim. A rede municipal de ensino incorporou recentemente aulas de robótica para seus estudantes;
Sim. Temos um Programa de Formação em Competências Digitais para todos os professores da rede, uma estrutura de Unidades de Tecnologia com professores multiplicadores com carga horária exclusiva para formação de professores para incorporação de tecnologias digitais nas escolas; além de vasto investimento em equipamentos e conectividade (notebooks para todos os professores, chromebooks nas escolas, tablets para estudantes).

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Adotando como referência o alcance do estudo e as devolutivas produzidas pelos 90 municípios pernambucanos, o número de iniciativas descritas confirma nossa percepção sobre as limitações das redes municipais nos processos de concepção e execução de políticas locais. Para não cairmos nas armadilhas paradigmáticas que limitam a análise do desempenho dos entes federados à produção de rankings e outros instrumentos comparativos, que acabam alimentando as práticas de exclusão

e opressão, assumimos como princípio a intenção de identificar redes que tenham avançado em sua Reconfiguração Digital para que elas sirvam como referência na formulação de políticas públicas estruturadoras e integradas.

O segundo bloco do questionário trazia uma série de perguntas sobre as condições estruturais da rede, formuladas de acordo com o que detalhamos no quadro 4. Afinal, a presença das tecnologias digitais no cotidiano, especialmente dos estudantes, demanda compromisso com a ampliação das condições de conectividade, prioritariamente nas unidades de ensino, sem, no entanto, esquecer de que o processo de exclusão digital tem forte conexão com os níveis de vulnerabilidade social dos núcleos familiares (UNICEF, 2020).

Como atestam Barbosa (2020) e Soares (2022), a questão do acesso e a de sua precariedade em muitas realidades sempre se entrelaça com recortes de classe e raça no Brasil. Uma realidade infeliz que com ou sem pandemia impõe dinâmicas que põem em xeque o acesso à informação, cultura, trabalho, educação, serviços e direitos para um empoderamento cidadão. Nesse sentido, as desigualdades e vulnerabilidades já existentes não apenas se tornaram mais visíveis durante o contexto pandêmico, mas também se intensificaram drasticamente.

Optamos por condensar as principais informações apresentadas pela rede na figura 17, considerando os ambientes de aprendizagem, disponibilização de renovação dos equipamentos, acesso à internet e suporte técnico operacional.

Figura 17 – Principais informações apresentadas pela rede considerando os ambientes de aprendizagem, disponibilização de renovação de equipamentos, acesso à internet e suporte técnico operacional

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Os municípios enfrentam desafios complexos na elaboração e implementação de políticas públicas nas diferentes áreas da gestão local. Limitações que assumem proporções ainda maiores quando as intervenções se relacionam com a modernização de processos e reestruturação dos equipamentos e unidades físicas que compõem sua rede de atendimento. As restrições orçamentárias, baixa capacidade de planejamento e execução, deficiência na formação dos quadros profissionais e as formas ultrapassadas de perceber e fazer gestão pública

reverberam nos serviços prestados e, consequentemente, na garantia dos direitos aos cidadãos.

As respostas produzidas pelas redes, portanto, reforçam a leitura descrita. As condições de acesso à rede mundial de computadores e ao universo de alternativas pedagógicas representa avanço nos últimos anos, no entanto, a descontinuidade das políticas, as limitações organizacionais e a insistência no atendimento de demandas tradicionais e pouco inovadoras reduzem as chances de fazer como que uma nova cultura escolar se estabeleça.

Para melhor compreensão dessa perspectiva, recrutamos como exemplo a expansão do acesso à rede nas escolas. A maioria dos munícipios afirmam que universalizaram a internet em alta velocidade em suas escolas, inclusive naquelas localizadas na zona rural, um esforço que só foi alcançado graças ao suporte financeiro da Política de Inovação Educação Conectada – PIEC, estabelecida pelo Governo Federal, termos da Lei no 14.180/21. Nessa instância, percebe-se a PIEC como uma contribuição concreta para uma "ressignificação sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas, na medida em que ela se pautar numa visão mais crítica dos instrumentos tecnológicos (Souza; Silva, 2023, p. 17).

A demanda histórica, apresenta pelas redes de ensino, tinha previsão do Plano Nacional de Educação, e se tornou mais evidente com o ERE. O lastro financeiro para garantir a materialidade da política articulava recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – Fust, assim como do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Fundeb. A política tinha como foco prioritário as escolas com baixo desempenho nas avaliações oficiais e aquelas localizadas em áreas de maior vulnerabilidade social.

O que nos chama atenção no resultado, produzido a partir da leitura conjuntural do ano letivo de 2022, é que mesmo com os avanços da política, em boa parte das unidades escolares o acesso à internet é limitado aos profissionais em educação, mantendo padrões de exclusão e restringindo as possibilidades de aprendizagem individual e coletiva. A questão da desigualdade no acesso persiste como um desafio significativo, revelando lacunas na implementação das políticas públicas educacionais. Algo que reforça a máxima contextualizada por Souza e Silva (2023) ao atestar que a implementação de políticas públicas para o sistema educacional deve se pautar em um processo flexível e dinâmico ao invés de uma perspectiva linear que

traz distanciamento. A constatação de que, mesmo com os avanços, muitas escolas ainda limitam o uso da internet aos profissionais, reforça a necessidade urgente de medidas mais abrangentes, mais dinamismo. A distribuição de equipamentos e a adequação da infraestrutura, por parte das redes de ensino, são passos determinantes para mitigar as disparidades e promover um ambiente educacional verdadeiramente inclusivo e comprometido com educação com qualidade social.

Sobre a distribuição de equipamentos para professores e estudantes, além da promoção de vias alternativas para ampliar condições de acesso nos núcleos familiares, chama-nos atenção a baixa expressividade das iniciativas e políticas próprias das redes. Além das diferenças nos percentuais de atendimento entre professores e estudantes.

4.2.3 Potencial de Reconfiguração Digital: análise individualizada e identificação dos níveis de cada município

O percurso descritivo dos resultados, centrado na análise integrada das informações disponibilizadas pelas Redes Municipais de Ensino, foi fundamental para que pudéssemos refinar nossa intenção de mapear os municípios que têm avançado no que chamamos de Reconfiguração Digital, a partir do desenvolvimento de políticas e ações com repercussão direta na comunidade escolar.

Longe das armadilhas presentes nos discursos forjados pelas avaliações de desempenho e suas associações como a cultura meritocrática e a permanente necessidade de validação social a partir do ranqueamento das escolas e redes de ensino, estratégias comuns de uma perspectiva de ideais impostos por um sistema capitalista neoliberal (Souza; Silva, 2023), assumimos como premissa para a pesquisa a identificação de referências positivas, capazes de inspirar e principalmente orientar outras redes na construção de alternativas para superar seus desafios. Essa postura, por sua vez, é fomentada por uma criticidade frente ao sistema de ranqueamento, que muitas vezes traz foco nos insumos apesar de sua questionável utilização de variáveis de qualidade para de fato explicar um produto educacional, ao mesmo tempo que reconhecemos as problemáticas resultadas de avaliações subjetivas, que por um lado podem demonstrar "a incapacidade de um avaliador ter conhecimento sobre todas as instituições classificadas; por outro lado, viés de diferentes naturezas na classificação das instituições" (Andrade, 2011, n. p.).

O mapeamento, consequentemente, considera os níveis detalhados na metodologia e foi viabilizado a partir da indicação de *scores* para as questões centrais, presentes nas dimensões que compõem o questionário. A pontuação estabelecida adotou os aspectos indicados como prioritários pelos Dirigentes Municipais de Educação, como detalha o Apêndice H, além do conjunto de registros produzidos durante as vivências no ERE e os critérios que estruturam cada um dos níveis de Reconfiguração Digital.

O quadro 7 traz o os padrões matemáticos utilizados para o enquadramento das redes em cada um dos níveis de Reconfiguração Digital e a indicação dos pesos das duas dimensões que organizam as questões do formulário digital.

Quadro 7 – Base para avaliação e categorização das redes

Estrutura do Formulário Digital	
Dimensão	**Pontuação Máxima**
Pedagógica	7,0 pontos
Infraestrutura – Conectividade - Suporte	3,0 pontos
Níveis de Reconfiguração Digital	
Níveis estabelecidos	**Escala de pontuação**
Frágil	0 a 5,0 pontos
Básico	5,1 a 8,4 pontos
Avançado	8,5 a 10,0 pontos

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Considerando as funcionalidades dos formulários digitais disponibilizados pelo Google, no caso sua divisão Google Forms (Google Formulários), as respostas individuais foram salvas em formato PDF, impressas e agrupadas de acordo com as mesorregiões pernambucanas. Com os cadernos físicos montados, iniciamos a avaliação individualizada atribuindo os respectivos *scores*, somando e separando as redes em cada um dos níveis, conforme expresso no quadro 8, a seguir.

Quadro 8 – Municípios agrupados de acordo com o potencial de Reconfiguração Digital

Mesorregião	**Níveis potenciais de Reconfiguração Digital**		
Metropolitana do Recife	**Frágil**	**Básico**	**Avançado**
	02 – Ilha de Itamaracá; 03 – Camaragibe; 08 – Cabo de Santo Agostinho.	01 – Igarassu; 05 – Moreno; 06 – Olinda; 09 – Ipojuca; 10 – Paulista.	04 – Jaboatão dos Guararapes; 07 – Recife.
Mata Pernambucana	**Frágil**	**Básico**	**Avançado**
	11 – Carpina; 12 – Goiana;	15 – Macaparana; 19 – Pombos; 21 – Água Preta;	20 – Vitória de Santo Antão

	13 – Lagoa de Itaenga; 14 – Lagoa do Carro; 16 – Tracunhaém; 17 – Vicência; 18 – Glória do Goitá; 24 – Gameleira; 27 – Primavera; 28 – Rio Formoso; 29 – São José da Coroa Grande.	22 – Barreiros; 23 – Escada; 26 – Palmares; 30 – Xexéu.	
Agreste Pernambucano	**Frágil**	**Básico**	**Avançado**
	31 – Águas Belas; 33 – Alagoinha; 34 – Belo Jardim; 38 – Gravatá; 39 – Jataúba; 41 – Sanharó; 42 – São Caetano; 43 – Casinhas; 44 – Frei Miguelinho; 45 – Santa Maria do Cambucá; 46 – Surubum; 49 – Cumaru; 50 – Limoeiro; 52 – Angelim; 53 – Calçado; 54 – Correntes; 58 – Agrestina; 61 – São Vicente Ferrer.	32 – Itaíba; 36 – Capoeiras; 40 – Riacho das Almas; 47 – Vertentes; 48 – Bom Jardim; 51 – Orobó; 56 – Jucati; 57 – Lagoa do Ouro; 59 – Camocim de São Félix; 60 – Barra de Guabiraba.	35 – Bezerros; 37 – Caruaru; 55 – Garanhuns.
Sertão Pernambucano	**Frágil**	**Básico**	**Avançado**
	62 – Araripina; 63 – Ipubi; 64 – Moreilândia; 66 – Parnamirim; 68 – Serrita; 69 – Brejinho; 70 – Flores; 71 – Iguaracy; 72 – Santa Cruz da Baixa Verde; 77 – Betânia; 78 – Custódia; 79 – Ibimirim; 80 – Inajá; 81 – Bodocó.	67 – São José do Belmonte; 73 – Solidão; 75 – Triunfo; 76 – Tuparetama.	65 – Trindade; 74 – Tabira.
	Frágil	**Básico**	**Avançado**

São Francisco Pernambucano	82 – Afrânio; 84 – Orocó; 86 – Terra Nova; 87 – Carnaubeira da Penha.	83 – Lagoa Grande; 88 – Floresta; 89 – Petrolândia; 90 – Tacaratu.	85 – Petrolina.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A análise dos resultados indica que, entre participantes, 51,6% dos municípios enquadram-se no nível frágil, 33,3% no básico e apenas 10% inseridos no nível avançado. Este último grupo é formado majoritariamente por municípios de médio e grande porte, que também se diferenciam pelo acesso a recursos financeiros, capacidade de articulação política e desenvolvimento de ações próprias nos diferentes campos da gestão municipal.

As dimensões de um município influem na capacidade de conceber e implementar políticas públicas. Aqueles de maior porte muitas vezes têm uma base financeira mais robusta, em função de sua capacidade de arrecadação, importância geopolítica e atender demandas de outras unidades fronteiriças. Essa disponibilidade financeira permite investimentos em infraestrutura, serviços públicos e programas sociais, com escala mais ampliada e movimentos de acompanhamento mais rígidos, considerando a atuação dos órgãos fiscalizadores e o próprio controle social.

Além disso, municípios maiores tendem a ter uma estrutura administrativa mais complexa, o que pode facilitar a articulação e coordenação de esforços entre diferentes segmentos governamentais, materializando a intersetorialidade no contexto de políticas, que exigem arranjos organizacionais mais sofisticados e a superação de modelos desgastados de gestão. A capacidade de gerir recursos humanos e materiais de maneira eficiente pode resultar intervenções mais eficazes e ajustadas de prestar os serviços públicos, com bem descreve Junqueira (2005, p. 4):

> A intersetorialidade constitui uma concepção que deve informar uma nova maneira de planejar, executar e controlar a prestação de serviços. Isso significa alterar toda a forma de articulação dos diversos segmentos da organização governamental e dos seus interesses.

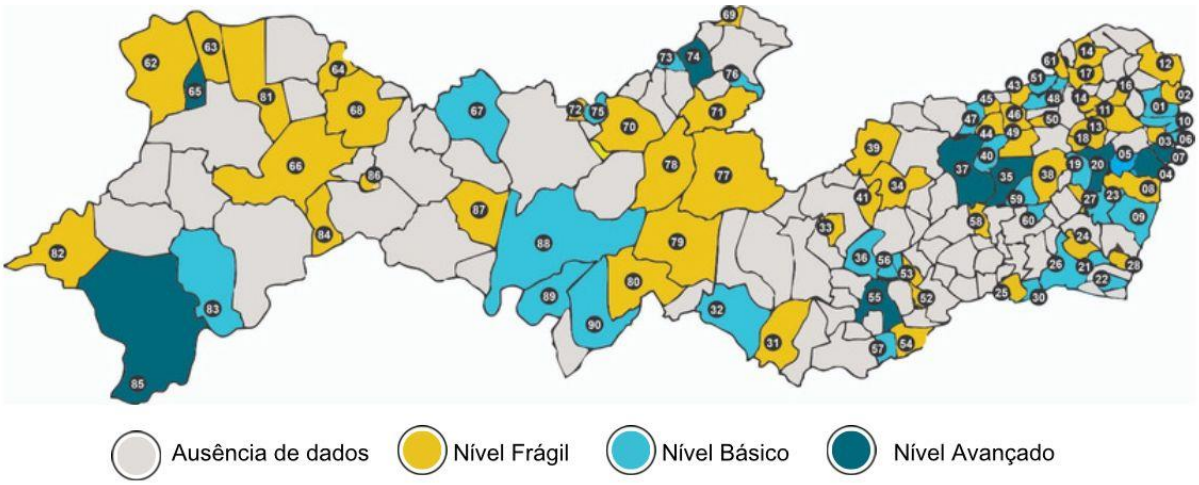
Outro aspecto relevante é a possibilidade de municípios maiores estabelecerem parcerias mais sólidas e estratégicas de articulação com outros entes federados, como Estados e União. Essa possibilidade pode ampliar o acesso a recursos adicionais, compartilhamento de conhecimentos e cooperação em iniciativas que transcendem os limites municipais.

Contudo, é importante considerar que o tamanho não é o único fator determinante para o sucesso na implementação de políticas públicas. A gestão eficiente, a transparência e a participação cidadã desempenham papéis cruciais, independentemente do tamanho do município. Elementos esses que precisam ser considerados na expressão dos resultados, uma vez que foram identificadas Redes de Ensino de pequeno porte com potencial avançado de Reconfiguração Digital.

Nessa conjuntura, é evidente que as leituras produzidas a partir deste estudo demandam aprofundamento e outras estratégias de avaliação do contexto. Afinal, os dados foram construídos por meio das respostas disponibilizadas apenas pelos dirigentes municipais de educação. O recorte, portanto, fundamenta-se na descrição dos principais agentes do processo de concepção, planejamento e execução de políticas públicas educacionais no âmbito do Sistema Municipal de Educação.

A representação dos resultados desta etapa na figura 18 reforça o alcance da pesquisa e a expressão dos níveis de Reconfiguração Digital, considerando as dimensões territoriais, localização e zonas de influência.

Figura 18 – Representação dos resultados dos níveis de Reconfiguração Digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Vale também destacar que a forma de representação acima foi construída com o intuito de ajustar os resultados aos instrumentos que serão produzidos para socializar as informações com os municípios participantes, entidades parceiras e outros agentes envolvidos na gestão das redes municipais de ensino.

4.2.4 Percepção docente da Reconfiguração Digital a partir da análise das políticas públicas estruturantes

Ouvir os professores, recrutar registros de sua percepção sobre as políticas públicas tomando forma no chão da escola, inclusive graças a capacidade de intervenção dos docentes, reconhecidamente sujeitos políticos e da política, foi o princípio metodológico recrutado para fundamentar o terceiro movimento desta pesquisa. A inclusão dos profissionais de educação nos processos de análise de políticas é uma estratégia fundamental e precisa estar cada vez mais presente na gestão pública, pois fortalece as práticas democráticas, amplia o sentimento de pertencimento e permite a construção coletiva de impressões mais alinhadas com a complexa realidade educacional.

As vivências e conjunto de experiências desses profissionais são um ponto de partida relevante. Diante dos desafios cotidianos enfrentados nas salas de aula e nos demais espaços de aprendizagem, a escuta ativa dos profissionais viabiliza leituras contextualizadas e produção de alternativas mais próximas das verdadeiras demandas pedagógicas. Apesar dos avanços recentes impulsionados pela realização das conferências de educação e outras estratégias comprometidas com a democratização dos processos decisórios, a mobilização dos sujeitos não é uma tarefa trivial. Exige predisposição, compromisso genuíno com a gestão participativa e, em especial, ações destinadas à qualificação das formas de intervenção dos atores sociais nesses processos. Como Ângelo Souza (2009, n. p.) atesta, para que haja diálogos saudáveis e uma mobilização político-pedagógica pautada em acolhimento e democracia entre docentes e gestão, somente a existência desses instrumentos para o processo de decisão e interfaces de diálogo não são suficientes, sendo preciso que as pessoas desse universo escolar tomem “a democracia e o diálogo como princípio não apenas das suas relações na escola, mas como um fundamento da vida, em todas as esferas da sociedade", transpondo o desejado, "implementando o princípio, transformando-o em método ou, pelo menos, em agenda", para uma comunicação horizontal e efetiva de conscientização e participação.

O conjunto de elementos descritos recrutados para justificar a importância e necessidade de, no contexto deste estudo, agregar a percepção das professoras e professores sobre a estrutura e a dinâmica das políticas que impulsionam a construção de novas possibilidades pedagógicas associadas às tecnologias digitais

precisa reverberar nas potencialidades que pavimentam o caminho para a Reconfiguração Digital.

Nessa direção, estabelecemos como campo de coleta a Escola Municipal Dois Rios, que integra a Rede Municipal de Ensino do Recife. A escolha considerou o resultado dos movimentos anteriores da pesquisa, uma vez que Recife é um dos poucos municípios do estado agrupado no nível avançado de Reconfiguração Digital e que se diferencia dos demais integrantes desse grupo por ter lançado, em 2015, a Política de Ensino com foco nas Tecnologias da Educação (Recife, 2015). Essa, um instrumento orientador, proposto no sentido de viabilizar a materialização da Política Municipal de Tecnologia na Educação – PMTE, instituída pelo Decreto nº 27.699, de 24 de janeiro de 2014 (Recife, 2014).

Mesmo reconhecendo a necessidade de revisão e consequente atualização dos instrumentos descritos, face as profundas transformações vivenciadas nos últimos anos, é importante e justo destacar o pioneirismo da rede como um fator determinante para o tipo de relação que vem sendo construída entre a sua comunidade educativa e as tecnologias digitais. Já em 2014, a PMTE já propunha os seguintes objetivos:

> **I**-Promover o uso pedagógico das tecnologias e inovação nas unidades educacionais, em todos os níveis e modalidades de ensino, da Rede Pública de Ensino do Recife; **II**-Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias e inovação; **III**-Promover a formação dos agentes educacionais nas ações desenvolvidas; **IV**-Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial e de outras tecnologias, beneficiando os estudantes e a comunidade escolar; **V**-Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mundo do trabalho por meio do uso das tecnologias e inovação (Recife, 2014, n. p., **grifo nosso**).

A política também estabelecia o conjunto de atribuições para a Secretaria Municipal de Educação e destacava a necessidade de atualização dos PPPs das unidades de ensino, considerando as diretrizes da PMTE. Ainda, declarava apoiar projetos pautados em inovação no âmbito da política em questão, fomentando a participação ativa de docentes e discentes em eventos de esferas local, regional, nacional e internacional. Um pioneirismo imprescindível para as possibilidades que posteriormente seriam requeridas pela Reconfiguração Digital.

4.2.4.1 Como chegamos à Escola Municipal Dois Rios?

Não há como pensar em estudar políticas públicas sem conexão com as instituições responsáveis pela promoção das mesmas. Concluído o mapeamento das redes e de posse dos resultados preliminares sobre o potencial de Reconfiguração Digital, iniciamos um diálogo com representantes da Secretaria Municipal de Educação do Recife, com a intenção de apresentar as propostas da pesquisa e solicitar apoio formal para execução da terceira etapa.

Fomos apresentados à Unidade de Tecnologia para a Educação e Cidadania – UTEC[9] do Ibura, inserida na Regional 4, responsável pelo acompanhamento e promoção das iniciativas tecnológicas na quarta região administrativa do munícipio. Essas unidades funcionam como catalisadores das políticas públicas relacionadas com a inclusão digital e promoção da cidadania, sendo também responsáveis pelas atividades formativas, acompanhamento das unidades escolares, suporte e desenvolvimento de iniciativas pedagógicas comprometidas com a inovação.

A UTEC apresentou três unidades de ensino, que vinham se destacando no contexto da materialização das políticas e, a partir do diálogo com as equipes gestoras, optamos por concentrar as intervenções na Escola Municipal Dois Rios, em função da evolução do trabalho e resultados pedagógicos, assim como pelos impactos que a escola vem gerando na comunidade que está inserida.

Durante a fase de alinhamento com a equipe gestora, pedimos que nos apresentassem uma descrição sintética da escola, considerando o que foi detalhado sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e possiblidades de devolutivas sociais. O texto produzido reforçou a certeza de que havíamos encontrado o campo ideal para realizar a terceira etapa do nosso estudo.

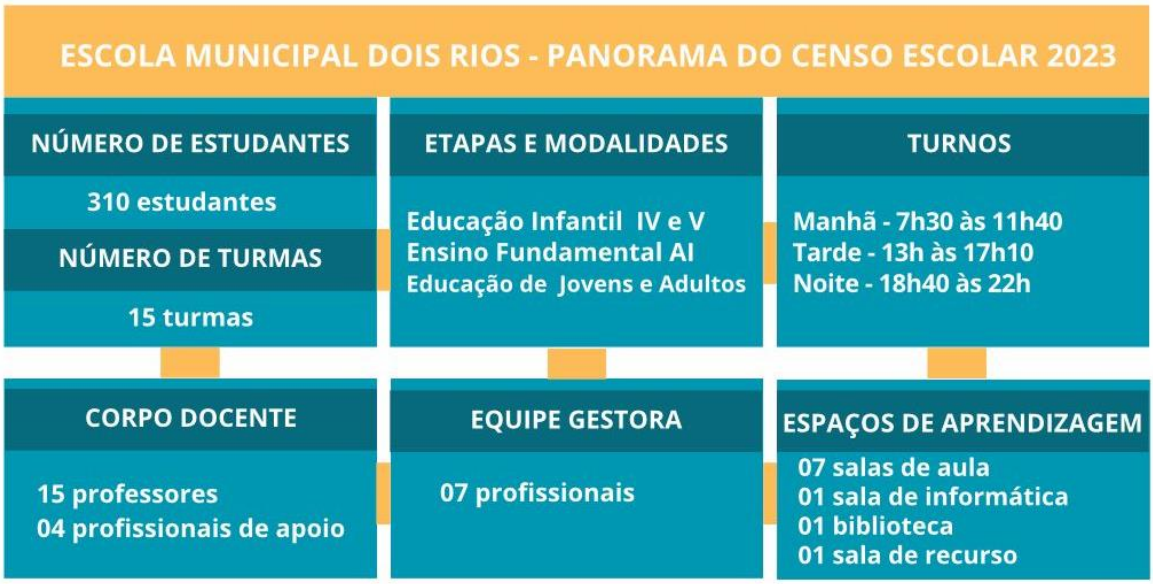
> A Escola Municipal Dois Rios localizada no Brasil, estado de Pernambuco, Região Nordeste, município do Recife, bairro do Ibura, atende atualmente as modalidades de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos, com um total de 310 alunos matriculados. Localizada às margens da Rodovia BR-101, em uma área carente conhecida pelos elevados índices de violência, apresentava até meados de 2013 baixos índices de aprendizagem, turmas esvaziadas, e era desacreditada por sua comunidade, que buscava vagas em outras escolas da região. Entendendo a escola como um espaço de múltiplas aprendizagens, a equipe gestora e docentes desenvolveram ações criativas e relevantes que contribuíram para a mudança, oportunizando múltiplas experiências de aprendizagem colaborativas, investigativas, integrativas e lúdicas. Este olhar tornou a escola

[9] Mais informações em: http://www.recife.pe.gov.br/educacao/utec.php. Acesso em: 23 jan. 2024.

> um local acolhedor e instigante para a comunidade, professores e principalmente para os alunos, protagonistas deste processo. Buscou-se, nesse contexto, integrar novos aparatos tecnológicos no cotidiano, com vistas ao ensino e a aprendizagem, mas também a investir no estímulo à leitura, à escrita e produção autoral, por entendermos ser a escola um espaço de movimentos de transformação e emancipação. O projeto pedagógico, em consonância com a transposição teórica e prática, reconfigurou a realidade, conectou pessoas, produziu saberes e projetou sonhos (Santillana, 2023, n. p.).

Além da descrição fornecida pela gestão da escola, levantamos dados disponíveis no Censo Escolar – INEP 2023 (Brasil, 2023) que ampliam a compreensão sobre o contexto e resultados que serão analisados a seguir. As informações obtidas serviram de base para produção da figura 19.

Figura 19 – Escola Municipal Dois Rios – Panorama do Censo Escolar 2023



Fonte: Elaborado pelo autor (2023), adaptado de Brasil (2023).

O diálogo prévio com a equipe gestora foi também essencial para identificarmos os sujeitos da pesquisa. Construímos de forma coletiva, pesquisador e gestão, portanto, um conjunto de critérios aplicados na seleção dos profissionais que participariam do processo de análise das políticas públicas, associadas às tecnologias digitais. Em linhas gerais, adotamos como base: o tempo de atuação efetiva na escola superior a 5 anos, capacidade de mobilizar outros membros da comunidade educativa, participação ativa direta em projetos e ações inovadoras, potencial para impactar nos processos formativos no ambiente escolar.

Nessa direção, definimos como sujeitos para esta etapa do estudo duas professoras (Professora 1, 2023; Professora 2, 2023), uma coordenadora pedagógica (Coordenadora Pedagógica, 2023) e uma profissional responsável pela mediação das

práticas de leitura (Mediadora de Leitura, 2023), totalizando quatro sujeitos de pesquisa, no intento de identificar a percepção dos sujeitos que são responsáveis pela materialização das políticas e iniciativas, levando em consideração por todo o processo o contexto de Recife, que já contava com uma política de educação tecnológica basilar em uma “pré-Reconfiguração Digital” tal qual buscamos definir na presente pesquisa.

Em primeiro momento, todos participaram de uma conversa em que foram apresentados os objetivos que estruturam a pesquisa, sua vinculação com a rede e a escola, a intenção de produzir devolutivas e o detalhamento sobre as ações de escuta individualizada e produção dos registros.

As entrevistas foram realizadas individualmente, na biblioteca da escola, contando com adesão espontânea dos participantes e obedecendo a uma sequência de perguntas comuns (estas podem ser conferidas na íntegra no Apêndice G). Os horários foram ajustados de acordo com a disponibilidade dos envolvidos, respeitando também as demandas de uso da biblioteca escolar, visto que este foi o espaço escolhido para a realização da entrevista.

Essa medida de percurso, em primeiro plano, foi pensada como caminho que possibilita uma interação social com o discurso em evidência, pelo qual conseguimos construir, qualitativamente, o sentido à realidade ao nosso redor (Santos; Jesus; Battisti, 2021). O aspecto de semiestruturado nos dá a oportunidade de contemplar nuances e possibilidades que antes não haviam sido pensadas pelo pesquisador na preparação das perguntas, mas que em momento de partilha com o entrevistado podem potencializar os resultados, promovendo através das ramificações contextuais, consequentemente, uma autorreflexão e ação emancipatória que acaba por se desencadear nos próprios participantes da presente pesquisa/entrevista (Fraser; Gondim, 2004).

A escolha da biblioteca, nessa instância, foi pensada como um requisito interessante para a entrevista semiestruturada conforme Fraser e Gondim (2004), ao afirmar que este precisa ser um ambiente acolhedor e/ou do cotidiano regular, mas que também possa conservar a proximidade do entrevistador a uma distância que não comprometa a fruição das respostas, uma "provocação" para um discurso mais livre (Duarte, 2004).

Todos os momentos de escuta dos docentes foram gravados, gerando um acervo material audiovisual, mediante declaração de consentimento de uso de imagem e informações assinada pelos profissionais entrevistados.

4.2.5 Percepção dos profissionais em educação

Agindo como um filtro, mas ao mesmo tempo como uma lente potente para verificarmos nuances expressivas e/ou sutis vindas das entrevistas, empregamos o Ciclo de Saldaña, mais especificamente seu Primeiro Ciclo de Codificação – Método elementar – codificação descritiva, como diretriz (Saldaña, 2013). Essa perspectiva é pavimentada por uma abordagem qualitativa que envolve uma análise sistemática de um conjunto de dados. Sua estrutura flexível, e que permite reflexão desde a primeira instância de sua aplicação, é oportuna para que possamos explorar, interpretar e compreender os dados qualitativos de forma singular pelos atravessamentos que pode ocasionar no pesquisador (Saldaña, 2013).

Além disso, a abordagem nos permite uma profundidade expressiva na análise de dados de entrevistas semiestruturadas, pois podemos perceber padrões, nuances, experiências e descobertas de maneira acessível a partir da codificação (Bley; Carvalho, 2019).

Entendemos codificação a partir do que Gibs (2009, p. 60) atesta, como uma forma que definimos "sobre o que se tratará os dados em análise” e “a maneira pelo qual é definido como dados". Em outras palavras, uma forma de organizar, categorizar e até ordenar segmentos que são alicerce de uma estrutura de ideias. Especificamente o método elementar, em sua codificação descritiva, permite que identifiquemos palavras, frases e contextos expressos pelo discurso que representa um tópico básico de uma passagem específica dos dados qualitativos.

Nessa instância, nossos **Códigos** (ou categorias), são escolhidos de acordo com temáticas e contextos que buscamos identificar, desde que estejam alinhados com a **Intenção do código**, permitindo, portanto, que **perguntas direcionadoras** já presentes em essência no roteiro da entrevista semiestruturada possam ser contempladas. Os códigos, inclusive, se configuraram nesse processo como uma etapa crucial para que as próprias perguntas do roteiro da entrevista semiestruturada, enquanto instrumento de coleta, fossem definidas, assim como abriram alas para expectativas de resultados futuros. Dessa dinâmica e imbricamento, é possível

conceber após a aplicação das entrevistas o **Número de segmentos**, ou seja, blocos que aglutinam parcelas do discurso dos entrevistados que se vinculam naturalmente aos códigos pré-estabelecidos. Isso permite, então, uma análise madura sobre o que foi repercutido pelos professores nessa instância (Bley; Carvalho, 2019). Sobre essa estruturação e dinâmica de aplicação metodológica, o quadro 9, a seguir, organiza e identifica essas etapas.

Quadro 9 – Percepção dos profissionais de educação

Código	Número de segmentos	Pergunta direcionadora	Intenção do código
1 – Práticas curriculares e Cultura Digital	3	As práticas curriculares da rede e os instrumentos norteadores contribuem para o desenvolvimento de competências e habilidades vinculadas à Cultura Digital?	Identificar a vinculação com as competências gerais da BNCC e os movimentos de materialização do currículo, com foco na Cultura Digital
2 – Formação docente com foco nas competências digitais	9	As atividades formativas e as ações de acompanhamento favorecem a renovação do perfil docente?	Analisar a regularidade, foco e se a dinâmica adotada atende as demandas dos profissionais
3 – Relação entre o cotidiano pedagógico e os ambientes virtuais de aprendizagem	4	Como se efetiva a relação pedagógica com ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados pela rede?	Quais as possibilidades de uso e limitações dos ambientes virtuais de aprendizagem
4 – Consolidação da relação professor e as tecnologias digitais	4	As experiências vivenciadas durante o ensino remoto, especialmente com a utilização das tecnologias digitais, influenciam de algum modo nos atuais contextos didáticos?	Identificar a prevalência das tecnologias digitais como meios potencializadores das aprendizagens

5 – Ampliação das condições de conectividade	5	Quais as iniciativas para reduzir as desigualdades relacionadas a conectividade (acesso à rede e aos dispositivos tecnológicos digitais) considerando estudantes e profissionais?	Analisar a percepção dos professores sobre as ações para a redução das desigualdades no campo do acesso à tecnologias digitais
6 – Suporte técnico para as unidades escolares	4	Quanto ao suporte técnico específico para as questões tecnológicas digitais, quais pontos podem ser destacados e quais aspectos precisam melhorar?	O nível de assistência técnica e a importância de um suporte eficiente para o trabalho com as tecnologias digitais

Fonte: Elaborado pelo autor (2023), adaptado do modelo de Bley e Carvalho (2019).

O resultado das análises das entrevistas, a partir do processo de codificação, criou possibilidades explícitas de conexão entre a percepção dos professores, sobre o processo de Reconfiguração Digital da Rede, e os princípios e ações propostos na Política de Ensino com foco nas Tecnologias da Educação (Recife, 2015).

O primeiro código avaliado demandava a indicação de vínculos entre a prática pedagógica e as competências gerais da BNCC, com destaque para aquelas que se relacionavam com o fortalecimento da Cultura Digital no ambiente escolar. A proposta concentrava-se na necessidade de reconhecer, a partir do relato das experiências docentes e a presença das competências direcionando as etapas de planejamento, execução e avaliação de diferentes situações de aprendizagem. Nesse caminho, podemos afirmar que materialidade das orientações curriculares depende diretamente das práticas pedagógicas. Quando os instrumentos curriculares definem perfis discentes, a partir de um conjunto de expectativas, é essencial que os profissionais adotem as competências e habilidades como balizadores de sua ação cotidiana.

O documento de referência municipal traz um conjunto expressivo de conceitos, vinculações teóricas, diretrizes para a formação profissional, possiblidades de aplicação, detalhamento da infraestrutura, resgate histórico de políticas e iniciativas locais, além de conexões com os movimentos desencadeados por outras instâncias governamentais. As reflexões sobre o perfil discente são limitadas e feitas de forma

genérica, quase que prognóstica. Condição que limita a potência formativa das intervenções e o alcance das demandas contemporâneas e urgentes.

> O(a) estudante do século XXI não é mais um ser passivo. Ele(a) passa a ser um(a) colaborador(a) do processo de ensino e de aprendizagem, e os(as) professores(as) assumem o importante papel de estimular esses(as) estudantes a buscarem informações e conteúdos adequados ao currículo e às disciplinas escolares, numa construção coletiva, participativa e colaborativa. Para que esse(a) estudante esteja apto(a) a ser, fazer, conhecer, conviver e trabalhar, atuando ativamente no novo contexto cultural, social e político, a escola se prepara para essa nova concepção do que é importante e interessante para o(a) estudante aprender (conteúdos), de como aprender (mediado por novas metodologias), com o que ensinar e aprender (novos recursos didáticos) e o que desenvolver nos(as) estudantes (novas habilidades) (Recife, 2015, p. 37).

Precisamos também considerar que as discussões sobre a importância de se compreender a centralidade discente nos processos pedagógicos é recente e mais ainda a construção de situações didáticas a partir de um conjunto de competências e habilidades pré-definido. Esses pontos nos servem como justificativa para entendermos as limitações no discurso docente, quando nos propusemos avaliar as práticas curriculares e suas relações com a Cultura Digital, como campo de formação discente. Os recortes das entrevistas[10] reforçam as posições formuladas:

> A gente, no início do ano estuda, faz o estudo da BNCC com os professores, uma formação interna nossa e mensalmente, quando a gente tem uma abertura, a gente consegue desenvolver esses trabalhos minuciosos com elas [professoras]. Onde a gente tenta inserir a tecnologia dentro dessas competências, e a gente faz com que essa competência, ela seja desenvolvida de forma mais leve... (Coordenadora Pedagógica, 2023, n. p.).

> O currículo de Recife, eu acho ele bem atualizado. Ele propõe muitas coisas, e através dos projetos eles fazem com que o aluno precise usar isso, né? Porque tem projetos que os alunos precisam preencher no *Chromebook*, precisam fazer atividades... Então, tanto o currículo em si, como as propostas que vem da Prefeitura, ela já interliga toda essa parte digital (Mediadora de Leitura, 2023, n. p.).

Ainda é muito presente no discurso docente a percepção utilitarista sobre os recursos digitais, colocando as ferramentas na condição de aliviadores das atividades tradicionais escolares tradicionais. A compreensão da Cultura Digital como uma dimensão curricular é uma demanda pedagógica urgente e só será construída se houver ressignificação dos processos de formação docente.

[10] Os recortes das entrevistas conduzidas nessa etapa de pesquisa trazem os discursos das pessoas entrevistadas respeitando a integridade de suas falas e a coloquialidade pela qual são expressas. Portanto, evita-se corrigir e silenciar vícios de linguagem, metáforas, colocações pronominais e termos gerais, assim como não é empregada sinalização de (*sic*) e demais indicadores.

A aprendizagem nesse contexto precisa ir além da aplicação instrumental dos recursos digitais, que são muitos e com amplo potencial de renovação operacional, funcional e finalística. Deve ser assumida como resultado da capacidade individual e coletiva de compreender a Cultura Digital como resultado da capacidade de se perceber como sujeito, indivíduo e coletivo, que precisa desenvolver sua compreensão para poder intervir nos diferentes contextos com autonomia, solidariedade e competência.

A análise da prática docente, considerando seus campos de convergência com as novas compreensões sobre currículo e compromisso com a renovação pedagógica, reafirma a importância de revisão das políticas de formação profissional, tanto inicial quanto continuada. A impressões extraídas do diálogo com os professores indicam que algumas fragilidades no campo teórico e metodológico persistem. No entanto, é necessário destacar que as indicações formativas da rede, estabelecidas em função da PMTE (Recife, 2014), apostam na capacidade de adequação e mobilização dos profissionais, como se pode constatar das recomendações feitas aos docentes:

> a) participar de formação continuada com uso das Tecnologias, na Unidade Educacional, nos espaços de formação da RMER e outros espaços formativos, presenciais e a distância;
> b) incluir no seu planejamento pedagógico a integração das Tecnologias como ferramentas facilitadoras do processo de construção do conhecimento, contemplando o desenvolvimento de projetos interdisciplinares;
> c) utilizar os Ambientes Tecnológicos disponíveis nas unidades educacionais, fazendo uso das ferramentas tecnológicas, visando potencializar a aprendizagem dos(as) estudantes;
> d) vivenciar atividades utilizando os recursos das Tecnologias Assistivas;
> e) conservar a organização dos Ambientes Tecnológicos e comunicar à gestão ocorrências que interfiram no pleno funcionamento do espaço;
> f) socializar na RMER as produções dos(as) estudantes desenvolvidas com o uso das Tecnologias durante o processo pedagógico (Recife, 2014, n. p.).

A Rede Municipal de Ensino do Recife, como já mencionado, destaca-se por sua capacidade organizacional, que se manifesta inclusive na produção dos documentos de referência. As resoluções, instruções normativas, matrizes de referência e outros direcionamentos são essenciais para garantir a legitimidade, o registro histórico, vinculações e orientações técnicas para a materialização das intervenções nos espaços sociais, regidos pelo poder público.

Considerando, especificamente as atividades formativas, o código de análise foi delimitado com a intenção captar a percepção dos professores sobre as ações desenvolvidas no âmbito da formação em rede. O centro mobilizador adotou como critérios a validação docente a partir do reconhecimento dos impactos da formação

continuada no cotidiano escolar, assim como as suas contribuições para a consolidação da relação professor/tecnologias digitais. Nessa direção, constatamos que as ações destinadas à atualização docente, mesmo diante das limitações descritas, têm atingido os objetivos da política, como ratificam as respostas a seguir:

"Tem sim, tem uma ligação muito forte. Porque o que a gente aprende lá é em prol do nosso conhecimento, da prática do dia a dia, com a escola, com nossos alunos. O que a gente aprende lá a gente traz para a prática aqui" (Professora 2, 2023, n. p.).

> As formações da Prefeitura do Recife, elas são riquíssimas. E até já tivemos cursos direcionados justamente para as cultuas digitais. 'Onde' nós professores também precisamos nos apropriar para que possamos repassar isso para o aluno e trabalhar com ele. Então, eu mesmo senti muita dificuldade no início. Para mim... me assustou. Eu fiquei realmente... me causou estranheza ter que trabalhar com tudo aquilo. Coisa que eu não tinha, assim, conhecimento de Facebook, de Instagram, o mínimo eu não tinha. E ali eu me desesperei. Então foi nas formações que eu comecei a utilizar, me apropriar realmente e ver o quanto isso aí tá bem presente no meu dia a dia, e que eu hoje faço algumas coisas, não tanto, mas faço muitas coisas das quais eu mesmo me orgulho, com as formações que eu tive (Professor 1, 2023, n. p.).

> [...] Até mesmo porque tem muitos professores que estão chegando agora, e eles não têm essa prática, eles pegaram o bonde andando. Os que já estão conosco, a gente consegue. Durante um mês, a gente chegar junto e ir desenvolvendo, porque aqui a gente agrega. Mas esses professores que estão chegando agora, que não têm essa experiência, eles precisavam sim, precisam de ter uma continuidade, de ter algo fixo mensalmente, para desenvolver essas práticas (Coordenadora Pedagógica, 2023, n. p.).

O primeiro e o segundo trecho, representadas pelos recortes da Professora 2 e Professora 1, sinalizam que as propostas da formação encontram espaço para reedição de suas práticas na dinâmica da sala de aula. Para além da reprodução, as entrevistas enfatizam o compromisso individual e coletivo com a reedição das sugestões, considerando o contexto e as possibilidades de adaptação. Docentes se sentem desafiados e são também estimulados a investir em autoformação e práticas colaborativas. Algo que pode evidenciar, inclusive, uma amarra íntima com a Cultura da Participação enquanto parte constituinte e intrínseca da Cultura Digital e suas identidades contemporâneas (Shirky, 2011). A relevância da formação continuada na definição da identidade pedagógica da rede, inclusive quando se reconhece com uma das mais digitais do país, também se expressa nas impressões da Coordenadora Pedagógica sobre o repertório dos profissionais incorporados no quadro funcional.

Além da atuação das equipes gestoras, especialmente das coordenadoras pedagógicas, no processo de construção de um novo perfil docente, merece destaque

a participação dos agentes multiplicadores, vinculados às UTECs. Profissionais responsáveis pelo acompanhamento das salas de informática, formações específicas, suporte técnico e difusão das ferramentas como softwares, equipamentos e plataformas e ambientes digitais disponibilizados pela gestão do município.

> E hoje em dia o que é que chama a atenção dos meninos?! Tecnologia, é computador, é celular. E todo esse suporte, a Prefeitura nos dá. Através de jogos digitais, através de plataformas que a gente utiliza em sala de aula, e a gente precisa deixar essa sala atrativa para que eles [estudantes] gostem de estar aqui na sala, na escola (Coordenadora Pedagógica, 2023, n. p.).

As tecnologias digitais aparecem nas respostas dos profissionais em educação inseridas na rotina pedagógica da escola, especialmente associadas às práticas de leitura. Todos os entrevistados indicam a Árvore de Livros como uma ferramenta indutora de intervenções didáticas com caráter híbrido e capaz de articular competências e habilidades de diferentes áreas do conhecimento.

> Eu acho muito interessante, porque na Árvore de Livros a gente tem trilhas pedagógicas. Então a gente pode partir de um assunto que surgiu na sala, a gente entrar nessa trilha, a gente participar virtualmente, vendo os livros e... né? Então a gente pode unir a parte virtual com a sala de aula. Eu acredito que o Educa Recife teve muita coisa... agora foi mais durante a pandemia que a gente utilizou mais o Educa Recife. Porque a gente poderia conversar com os alunos... E hoje em dia, no dia a dia, a gente não tá usando mais tanto. Mas existe sim essa possibilidade (Mediadora de Leitura, 2023, n. p.).

> Com certeza, há uma ligação muito relevante em relação a essas ligações que tá tendo com a Árvore de Livros, que nos favorece muito ao conhecimento da leitura, a prática da leitura do aluno e também a questão do envolvimento deles com outras competências em relação a matemática, português, enfim... existem essas ligações (Professora 2, 2023, n. p.).

A reflexão sobre os ambientes e ferramentas digitais conecta-se com os processos de formação e acompanhamento docente, reforçando a importância das inciativas da escola e o papel dos coordenadores pedagógicos, como preconiza a Política de Ensino com foco nas Tecnologias da Educação (Recife, 2015) ao estabelecer as zonas de competência para esse grupo funcional. Recomenda-se à coordenação pedagógica:

> a) mediar as ações pedagógicas da escola inerentes à atuação dos(as) professores(as) no uso pedagógico das diversas mídias disponíveis nos espaços tecnológicos;
> b) incentivar e orientar os(as) professores(as) a desenvolverem projetos, atividades e aulas com uso das tecnologias, como instrumentos facilitadores na construção do conhecimento;
> c) interagir com os(as) professores(as) multiplicadores(as) organizando parcerias para estudo, socialização e elaboração de projetos pedagógicos com uso das Tecnologias;

> d) apoiar a gestão na organização do uso dos Ambientes Tecnológicos por meio do planejamento de utilização, garantindo que todos(as) os(as) estudantes e educadores(as) sejam contemplados(as);
> e) mediar a participação dos(as) professores(as) na formação continuada com uso das Tecnologias;
> f) garantir o acesso dos(as) estudantes e professores(as) aos Ambientes Tecnológicos disponíveis nas unidades educacionais para fins pedagógicos.

Como já descrito, a compreensão, por parte dos professores, do currículo como elemento potencializador da Cultura Digital ainda não possui a estatura necessária para garantir autonomia docente no campo da produção autoral de experiências didáticas com foco nas habilidades e competências digitais. Os extratos das entrevistas reforçam a condicionalidade da presença dos recursos tecnológicos digitais às demandas e orientações institucionais, disparadas em rede. Nessa direção, coordenadores pedagógicos e os demais agentes de formação têm papel crucial na construção de novos fazeres e principalmente no desenvolvimento de novas concepções sobre o que é aprender e ensinar em uma sociedade digital. Movimentos que precisam estar cada vez mais presentes nas ações formativas e de acompanhamento sobre as rotinas escolares.

O conjunto de competências atribuídas aos coordenadores direciona e legitima a atuação desse grupo profissional nos processos de formação continuada, que tomam forma na unidade de ensino, e na articulação entre esse espaço e outras instâncias da rede, também responsáveis pela materialização da PMTEC. Fica evidente a necessidade de articulação entre aquilo que se promove na escola e as iniciativas formuladas para contextos sociais e políticos mais amplos, como por exemplo as UTECs e outros espaços públicos. O direcionamento dado ao trabalho na coordenação pedagógica alinha-se ao que propõe Capareto (2001, p. 93)

> Seu compromisso, em última instância, é a garantia de qualidade de formação humana que se processa nas instituições escolares, no sistema educacional brasileiro, na atual conjuntura mundial. Não se esgota, portanto, no saber fazer bem e no saber o que ensinar, mas no trabalho articulador e orgânico entre a verdadeira qualidade do trabalho pedagógico que se tornará mais verdadeira em seus compromissos humanizadores quando expressar e se constituir em polo-fonte de subsídios para novas políticas e novas formas de gestão na intensidade espaço-temporal de transformações que a era da globalização e a sociedade do conhecimento ocasionaram.

A reflexão sobre os dados obtidos nesta etapa, mesmo considerando apenas a unidade escolar, sinalizam que as políticas públicas, projetadas e implementadas no âmbito da rede, impactam na construção de uma nova percepção docente sobre as tecnologias digitais, que extrapola a leitura desses recursos como meios

potencializadores da aprendizagem escolar e os coloca como essenciais para a construção de vivências cidadãs mais integradas. Os professores entrevistados reconhecem o valor das ferramentas digitais e práticas formativas institucionais para o desenvolvimento de novas competências e habilidades profissionais, especialmente quando são estimulados a comparar sua relação com as tecnologias digitais durante o ERE e no contexto atual.

> Com certeza, foi um aprendizado. A gente ainda tá em busca de conhecimento. Cada vez mais a gente tá buscando conhecimento, e o que a gente aprendeu no período da pandemia em relação a tecnologia a gente está vivenciando hoje, até hoje, com nossos alunos. E até na nossa prática pedagógica e ensino em geral (Professora 2, 2023, n. p.).

> **Eu acho que a sala de aula nunca mais vai ser a mesma**. Pelo menos não deve ser. Eu acho que a gente aprendeu essa comunicação com a família, que era tão distante. E hoje a gente tem esse acesso direto através do WhatsApp, dos grupos, as informações são mais rápidas. O pai já chega em contato na hora: 'olha, aconteceu isso', já manda o atestado na hora [gesticulando fortemente em empolgação]. Então a gente não pode mais viver como antigamente. A informação é rápida, tudo é muito rápido. E se a gente torna a nossa sala de aula como antigamente, perde o interesse [os alunos perdem]. Eu acho que os alunos têm que usar sim o celular dentro da sala, tem ferramentas que eles precisam usar. Tem que ter *Wi-Fi* na escola, tem que ser liberado. Porque a gente não pode viver alheio a isso. A gente tem que ensinar os alunos como usar a rede social de forma correta, como se manter nesse ambiente virtual sem perder o real. **Eu acho que o professor que fica fora disso, ele tá em outra época. Não tá mais no presente** (Mediadora de Leitura, 2023, n. p., **grifo nosso**).

Os relatos refletem avanços na presença das tecnologias digitais não apenas nas situações didáticas, mas inseridas em processos que também impactam na aprendizagem como o fortalecimento da relação família e escola, integração com outros segmentos sociais e nas intervenções para resolução de problemas e atendimentos de demandas comunitárias. A unidade, que serviu como campo de pesquisa para este movimento específico da pesquisa, vem se destacando no cenário local e nacional especialmente por incentivar a autonomia, criatividade e capacidade interventora dos estudantes, tendo as tecnologias digitais como aliadas no engajamento e ampliação do potencial de ação dos discentes.

Especificamente sobre ampliação das condições de conectividade e suporte técnico, os profissionais participantes ressaltam os avanços da rede, indicando a melhoria das condições de infraestrutura das unidades de ensino, distribuição de equipamentos para professores e estudantes, garantia de acesso permanente à internet de alta velocidade na escola e atendimento imediato da equipe técnica, responsável pelos equipamentos físicos e recursos digitais.

Acreditamos que os eixos considerados na definição dos critérios de análise, também presentes no instrumento de coleta da etapa metodológica anterior, podem ser assumidos como elementos basilares tanto para análise/avaliação, quanto nos processos de formulação de políticas. A Rede Municipal de Ensino do Recife vem construindo um percurso interessante nessa transição para uma escola mais conectada, as marcas mais evidentes se manifestam nas políticas de formação, reestruturação física, ampliação da conectividade e construção de políticas integradores, que assim se definem por não estarem restritas à ambiente escolar e apostarem em uma educação para a cidadania, que hoje mais do que nunca, precisa ser também digital.

5 INQUIETAÇÕES QUASE CONCLUSIVAS

Na tentativa audaciosa de caracterizar a sociedade contemporânea, assumimos como pressuposto, guiados pelas ideias de Bernheim e Chauí (2008), que uma de suas principais marcas está na centralidade do conhecimento nos processos produtivos. Condição que faz emergir um novo paradigma, em que fatores como capital, trabalho, matéria-prima e energia perdem importância quando comparados ao uso intensivo dos conhecimentos e da informação.

Não é uma tarefa trivial investigar processos educacionais em uma sociedade fluida, fortemente influenciada por novas concepções de conhecimento, padrões produtivos em transformação e pelas tecnologias digitais que ditam ritmo, estabelecem novos padrões de relação interpessoais e reforçam a convicção de integramos um modelo globalizado. Uma sociedade com instituições que não conseguem, segundo Bauman (2007), permanecer da mesma forma por muito tempo e que por isso nos causa a sensação de estarmos refletindo sobre algo pretérito ou com pouco tempo de sobrevida.

É para esse contexto que precisamos pensar e fazer educação. Sem insistir nos discursos que não conseguem mobilizar a ação transformadora e que servem apenas para encobrir uma outra marca do paradigma social vigente, que se que se avoluma ao longo da história e se consolida como a mais nefasta de todas, a desigualdade. Um caminho que exige o reconhecimento de que falhamos, enquanto agentes sociais, ao darmos eco para ideias e força de trabalho para estruturas que só reproduziam e legitimavam as desigualdades em múltiplas esferas. Assumindo em primeira instância, como defende Bordieu (1992), que a educação se configura como meio para manutenção e legitimação dos privilégios sociais, para avançarmos na construção coletiva de uma nova realidade, em que o que acontece nas escolas seja, de fato, capaz de transformar e democratizar a sociedade.

Sem querer resgatar otimismo letárgico e conivente do paradigma funcionalista, o desafio proposto para as sociedades contemporâneas concentra-se na definição de um projeto transformador de educação, atento às novas demandas e com potencial de previsão para futuros quase anunciados (Nascimento, 2001). Isso implica também na construção de um novo projeto de escola capaz de promover práticas emancipatórias e de reconhecer a urgência de se estabelecer novos significados para elementos como currículo, avaliação, conhecimento e aprendizagem, articulados à

cultura digital. Uma escola aberta, conectada, plural e imbuída da missão precípua de criar oportunidades de aprendizagem com equidade.

Nesse sentido, foram analisados movimentos de Reconfiguração Digital da escola, vislumbrando em contexto mais amplo das redes de ensino diversas forças mobilizadoras que impulsionaram e ainda impulsionam as experiências e vivências que puderam ser construídas a partir das circunstâncias do Ensino Remoto Emergencial. Nessa conjuntura de análise, nos propomos a descrever, quase como em uma prática colaborativa descentralizada, a percepção de professores e estudantes e suas experiências pedagógicas marcadas pelas tecnologias digitais, mais especificamente no primeiro ano letivo em que foram instituídas as atividades remotas. Consequentemente, como processo natural desse percurso, também foram considerados alguns movimentos institucionais destinados ao apoio docente, que no contexto emergencial estavam comprometidos com uma ampliação do potencial pedagógico das tecnologias digitais. Como descrito nos resultados, os esforços das redes de ensino, em uma perspectiva coletiva, e dos docentes não permitiram, no campo de observação e intervenção, mobilizar ações pedagógicas capazes de estabelecer uma relação mais profunda entre as práticas escolares e as tecnologias digitais.

Em seguida, foi possível mapear as redes municipais de ensino do estado de Pernambuco, considerando primordialmente os esforços das Secretarias Municipais de Educação empreendidos para fomentar uma Reconfiguração Digital não apenas das práticas, mas da escola como um todo. A abrangência da pesquisa e os resultados alcançados reforçam a necessidade de aprofundamento do regime de colaboração entre os entes federados e a urgência de ampliar os canais de participação nos processos de definição e avaliação das políticas públicas, vinculadas à construção de uma nova relação entre a escola e as tecnologias digitais. O panorama traçado confirma que as experiências pedagógicas remotas, adotando como referência as redes de ensino, pouco repercutiram no processo de retomada das atividades escolares regulares.

Os resultados do terceiro movimento metodológico nos apresentam possibilidades inspiradoras, a partir da percepção docente, para a formulação e implementação de iniciativas que potencializem a Reconfiguração Digital das escolas. As impressões construídas em uma rede que já manifestava compromisso político e pedagógico com a definição de uma nova cultura escolar no campo das tecnologias

digitais apontam a importância das práticas formativas continuadas, além da necessidade de suporte e ações efetivas para diminuição das desigualdades, inclusive quando analisamos o acesso às tecnologias digitais. Os profissionais em educação precisam ser engajados nos processos de planejamento, implementação e avaliação das políticas públicas, reforçando o sentido corresponsabilidade, pertencimento e a organicidade. Condições fundamentais para que os movimentos institucionais produzam resultados percebidos pela comunidade e contribuam, de fato, para a construção de uma nova cultura escolar. De todas as dimensões analisadas a partir do discurso docente, os processos de formação profissional destacam-se como forças propulsoras para a construção de novas concepções e novas práticas.

Nesse contexto, podemos afirmar que não há como falar em conhecimento, reconfiguração digital das escolas e desenvolvimento de um novo modelo social, sem considerar as universidades e outras instâncias formativas, reconhecendo-as como centro de produção e formação profissional, que, em sua complexidade, também precisam envidar esforços para se reinventar. A reflexão sobre a atuação dos professores e gestores educacionais, em um cenário que ainda sofre os efeitos deletérios do período pandêmico, reforça a urgência de revisão dos processos de formação docente. Afinal, a educação superior tem responsabilidade direta com os demais constituintes do sistema educacional, como ressaltam Bernheim e Chauí (2008) ao destacar o papel das universidades na formação docente, na realização de pesquisas socioeducativas, na promoção da renovação metodológica, na indução da inovação e na busca permanente por alternativas para a resolução de problemas socioeducacionais.

Mantendo o propósito de produzir devolutivas sociais, constitui uma demanda desta pesquisa realizar, com o apoio e interlocução das instituições parceiras, uma ação integrada com as redes municipais de ensino para apresentar os principais resultados do estudo. Sem cair nas armadilhas produzidas pelas leituras comparativas, a iniciativa terá como foco a socialização das estratégias locais que impactam diretamente no potencial de Reconfiguração Digital das redes e que, em certa medida, podem ser mobilizadas no contexto das mudanças anunciadas pela nova Política Nacional de Educação Digital.

Evidente que tais mudanças precisam da confluência de outras forças, para além das instituições formais de ensino, no entanto optamos por uma reflexão que esteja ao alcance de nossa capacidade de intervenção, enquanto profissionais da

educação. Uma via que permite ampliar o sentido das responsabilidades individual e coletiva e a condição protagonista dos sujeitos e de suas formas de organização nos processos de transformação de uma sociedade, que é movida pela informação (Castells, 2003).

O conjunto das reflexões aqui expressas, centrado especialmente na urgência e importância de uma nova relação entre a escola e as tecnologias digitais, ganhou força no contexto de crise e no processo de retomada da esperança na democracia e no que há de melhor em suas instituições e sujeitos. Afinal, as rupturas promovidas e o modelo escolar transitório estabelecido impulsionaram a busca emergencial por meios capazes de atender as demandas imediatas e, em certa medida, promoveram a antecipação de cenários formativos futuros, que só se concretizarão pela força do trabalho coletivo e ratificação do compromisso político com uma educação pública planejada e materializada para garantir promoção social dos que mais precisam.

Vivemos ainda tempos incertos, com novas dinâmicas que afetam a trama social e, naturalmente, seus atores. Um momento que coloca lentes amplificadoras nos elementos que utilizamos como recortes descritivos na relação entre educação, escola e sociedade. Novos vínculos, criação de canais de comunicação, reestruturação das formas de acompanhamento do desempenho escolar e o diálogo permanente entre educadores e responsáveis figuram como aspectos determinantes para essa nova percepção. No entanto, a força e presença das tecnologias digitais vem se dissipando à medida que práticas pedagógicas tradicionais e já tão questionadas tomam novos fôlegos com a regularidade das atividades letivas presenciais.

Mesmo sabendo que há um longo caminho a percorrer, uma vez que, além da histórica fragilidade das formas de inserção das tecnologias digitais no cotidiano da escola, reconhecemos que os processos de formação docente precisam ser revistos, políticas públicas efetivadas e ampliação dos canais de escuta e participação nos processos comprometidos com a construção de novas concepções sobre ensinar e aprender.

Apesar da urgência, isso leva tempo, precisa de vontade política e de menos discursos e mais ações. A certeza de que integramos uma sociedade informacional (Castells, 2003), em que as ferramentas tecnológicas digitais ditam o ritmo da produção e disseminação das informações, não foi suficiente para garantir a transformação digital dos espaços pedagógicos. O distanciamento social imposto para

reduzir os impactos da pandemia inviabilizou a escola, que já dava sinais claros de seu anacronismo, e funcionou como agente catalisador da inserção das tecnologias digitais e novas metodologias nas rotinas pedagógicas. Um processo desarticulado politicamente, intuitivo e, portanto, fadado a produzir muitos dos resultados que apresentamos neste estudo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A. Perfil e prática docente das professoras que ensinam ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Prática Docente**, vol. 4, n. 2, 2019.

ANDRADE, E. C. Rankings em educação: tipos, problemas, informações e mudanças. **Estud. Econ**., vol. 41, n. 2, 2011.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ANJOS, Alexandre Martins dos; SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 2018. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/433309/2/TDIC%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20_%20compilado_19_06-atualizado.pdf. Acesso em: 03 mar. 2023.

ARAÚJO, Ângela Maria Carneiro de. Globalização e Trabalho: Uma Resenha da Literatura. **BIB**, São Paulo, n° 52, 2001, p. 5-44. Disponível em: https://bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/article/view/237/228. Acesso em: 10 mar. 2023.

ARROYO, M. Balanço da EJA: o que mudou nos modos de vida dos jovens-adultos populares. **REVEJ** - Revista de Educação de Jovens e Adultos, vol. 1, n. 0, p. 1-108, 2007.

BACHELARD, Gaston. **A água e os sonhos**: ensaio sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BACICH, L. Ensino Híbrido: relato de formação e prática docente para a personalização e o uso integrado das tecnologias digitais na educação. 7º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação, UNIT, Aracaju, 2016. *In*: **Anais do [...]**, Aracaju, 2016. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/3323/1251. Acesso em: 16 jan. 2024.

BARBOSA, B. **Brasil na pandemia**: falta de conexão de qualidade e aumento das desigualdades. CETIC Media [*online*], 2020. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 18 jan. 2024.

BARKER, C. **Cultural Studies**: Theory and Practice. Los Angeles/London: Sage, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

BAUMAN, Zygmunt. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

BERNHEIM, C. T.; CHAUÍ, M. S. **Desafios da universidade na sociedade do conhecimento**: cinco anos depois da conferência mundial sobre educação superior. Brasília: UNESCO, 2008.

BLEY, D. H. P.; CARVALHO, A. B. G. Ciclos de codificação e o software Atlas TI: uma parceria criativa para análise de dados qualitativos em pesquisa sobre o uso das tecnologias digitais no campo da Educação. **Em Teia**: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, vol. 10, n. 1, 2019.

BORDIEU, P. **A reprodução**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

BORGES, J. A. S.; PEREIRA, A. C. C. O estado da arte sobre políticas públicas para pessoas com deficiência no Brasil: dialogando sobre transversalidade e educação. **Revista do Serviço Público**, vol. 67, n. 4, p. 555-574, out./dez. 2016. Disponível em: https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/1132/783. Acesso em: 20 dez. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **CONAE 2024** - Conferência Nacional de Educação [Plano Nacional de Educação - 2024-2034]. MEC: Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conferencias/conae-2024/documento-referencia.pdf. Acesso em: 16 jan. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Lei n. 14.180, de 1. de julho de 2021**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. DOU, Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130. Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. MEC: Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Brasília, DF: MEC, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017**. Brasília, DF: MEC, 2017a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.249, de 11 de junho de 2010**. Brasília, DF: MEC, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Brasília, DF: MEC, 2017b.

BRASIL. **Orientações para a retomada segura das atividades presenciais nas escolas de Educação Básica no contexto da pandemia da Covid-19**. Ministério da Saúde: Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-

br/assuntos/noticias/2021/agosto/governo-federal-apresenta-orientacoes-para-volta-segura-as-aulas-presenciais/ORIENTAESPARARETOMADASEGURADASATIVIDADESPRESENCIAISNASESCOLASDEEDUCAO.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 9/2020**. Parecer homologado parcialmente - Cf. Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 1º/6/2020, Seção 1, Pág. 32., 2020b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145111-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 jan. 2024.

BRASIL. **Parecer nº 36/2001**. MEC: Brasília, DF, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf. Acesso em: 16 jan. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 2.165, de 27 de dezembro de 2023** [Divulga os resultados finais do Censo Escolar da Educação Básica de 2023] [INEP]. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2.165-de-27-de-dezembro-de-2023-534991274. Acesso em: 23 jan. 2024.

BRASIL. **Programa Internet Brasil garante o acesso gratuito à internet para alunos da rede pública**. Inclusão Digital - Casa Civil [*online*], 2022. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/programa-internet-brasil-garante-o-acesso-gratuito-a-internet-para-alunos-da-rede-publica. Acesso em: 16 jan. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2020a.

BRASIL. Secretaria de Educação à Distância/Ministério da Educação. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997**. Brasília, DF: MEC, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PRONINFE** - Programa Nacional de Informática Educativa. Brasília, DF: MEC, 1989.

BURCH, Sally; LEÓN, Osvaldo; TAMAYO, Eduardo. **“Se cayó el sistema”:** Enredos de la Sociedad de la Información. 2004. Disponível em: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/40806.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

CABRAL, I. E. *et al.* Diretrizes brasileiras e portuguesas de proteção à criança vulnerável à violência na pandemia de COVID-19: Escola Anna Nery. **Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 7, p. 1-12, 19 jul. 2021.

CARAPETO, N. S. Supervisão educacional: novas exigências, novos conceitos, novos significados. *In*: RANGEL, M. (Org.). **Supervisão pedagógica**: princípios e práticas. São Paulo: Papirus, 2001. p. 81-101.

CARVALHO, Hélio Gomes de; REIS, Dálcio Roberto dos; CAVALCANTE, Márcia Beatriz. **Gestão da inovação**. Curitiba/PR, Aymará, 2011. Disponível em:

https://www.politecnica.pucrs.br/professores/giugliani/ENGENHARIA_DE_PRODUCAO_-_Gestao_do_Conhecimento/Trabalho_2014-01_-_Livro_Gestao_da_Inovacao_-_UFTPR-2013.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

CASTELLS, M. **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CAVALCANTE, P. L. C. Dirigindo na contramão: expansão da política de inovação no Brasil. *In*: GOMIDE, A. A.; SÁ E SILVA, M. M.; LEOPOLDI, M. A. (Org.). **Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022)**. Brasília, DF: Ipea Ed., 2023.

COSTA, C. T. O. P. **A experiência sensível na imersão em jogos de videogame**. 2020. 175 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

CIEB. Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **CIEB Notas Técnicas #8**. CIEB, 2019. Disponível em: https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/NotaTecnica8.pdf. Acesso em: 15 jan. 2024.

CIRERA, X.; MALONEY, W. F. **The innovation paradox: developing country capabilities and the unrealized promise of technological catch-up**. Washington: The World Bank Ed., 2017.

CNE. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2020**. Brasília: Ministério da Educação, 2020.

CRESWELL. John. **Projeto de pesquisa:** Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ed. Porto Alegre. 2007.

DALE, Roger. Globalização e educação: demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação”? **Educ. Soc**., Campinas, vol. 25, n. 87, 2004, p. 423-460. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/bJbBCJS5DvngSvwz9hngDXK/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 10 mar. 2023.

DANIELEWICZ, J. **Teaching selves**: Identity, pedagogy, and teacher education. Albany: State University of New York, 2001.

DANNA, Cristiane Lisandra. O teste piloto: uma possibilidade metodológica e dialógica na pesquisa qualitativa em educação. I Colóquio Nacional/VII Encontro do Núcleo de estudos linguísticos, Rio Grande, 2012. *In*: **Anais do [...]**, Rio Grande, 2012.

DEWEY, John. **A arte como experiência**. Martins Fontes: Rio de Janeiro, 2010.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educ. rev**., vol. 24, p. 213-225, 2004.

ESCOSTEGUY, Ana Carolina. Estudos Culturais: uma introdução, *In:* JOHNSON, Richard; ESCOSTEGUY, Ana Carolina; SCHULMAN, Norma (Orgs.). **O que é, afinal, Estudos Culturais?** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

FARAGE, E. J.; COSTA, A. J. S.; SILVA, L. B. A educação superior em tempos de pandemia: a agudização do projeto do capital através do ensino remoto emergencial. **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, vol. 13, n. 1, 2021.

FEENBERG, Andrew. **O que é a Filosofia da Tecnologia?** [Conferência pronunciada para os estudantes universitários de Komaba, junho, 2003, sob o título de “What is Philosophy of Technology?” Tradução de Agustín Apaza, com revisão de Newton Ramos-de-Oliveira.]. Disponível em: https://www.sfu.ca/~andrewf/books/Portug_O_que_e_a_Filosofia_da_Tecnologia.pdf . Acesso em: 10 mar. 2023.

FEUSP; ASHOKA; CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO. **Por um Ensino Médio Democrático, Inclusivo, Integral e Transformador**: construção coletiva de propostas para o Ensino Médio. São Paulo: Fundação Santillana, 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, vol. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.

FREDICKS, J. A. *et al.* Using qualitative methods to develop a survey measure of math and science engagement. **Learning and Instruction**, vol. 43, p. 5-15, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

GATTI, Bernadete Angelina. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**, vol. 34, n. 100, p. 29-41, 2020.

GEE, James Paul. **What Video Games Have to Teach us About Learning and Literacy**. Boston: St. Martin's Griffin, 2007.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GONÇALVES, D. A. *et al*. Revisão de literatura e análise de metadados e descritores sobre tecnologias ubíquas em sistemas sociais e enativos de contextos educacionais. **Reltech** (Unicamp), vol. 21, n. 2, 2021.

GÜNTER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia**: Teoria e Pesquisa, vol. 22, n. 2, 2006.

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; PUGENS, N. B. A perspectiva da alteridade na educação. **Conjecturas da Filosofia da Educação**, vol. 23, n. 1, 2018.

HALL, Stuart. **Da diáspora**: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4535599/mod_resource/content/1/HALL%2C%20Stuart.%20Da%20Di%C3%A1spora%20-%20identidade%20e%20media%C3%A7%C3%B5es%20culturais.pdf. Acesso em: 14 mar. 2023.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5000148/mod_resource/content/1/Sociedade%20do%20cansa%C3%A7o.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

HIGUERA, Carlos Eduardo Valderrama. Sociedade da Informação: hegemonia, reducionismo tecnológico e resistência. **Nómadas**, Universidad Central, Colombia, 2012, p. 13-25. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/1051/105124264002.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

HOBSBAWM, Eric. **Globalização, democracia e terrorismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 182 p.

HODGES, Charles *et al*. The difference between emergency remote teaching and online learning. **EDUCAUSE Review**, vol. 3, 2020. Disponível em: https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning. Acesso em: 11 jul. 2023.

IBGE. **Catálogo do Censo**: Informações técnicas e legais para a utilização dos dados publicados. Rio de Janeiro, 2022.

IBGE. **Pernambuco**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar 2020** - Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados. Acesso em: 16 jan. 2024.

JOHNSON, Richard; ESCOSTEGUY, Ana Carolina; SCHULMAN, Norma. **O que é, afinal, Estudos Culturais?** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

JUNQUEIRA, L. A. P. Articulações entre o serviço público e o cidadão. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 2005. *In:* **Anais del […]**, Santiago, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. **Novas tecnologias**: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1998. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n08/n08a06.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

LANKSHEAR C.; KNOBEL M. **Pesquisa pedagógica:** do projeto à implementação. Porto Alegre. Artmed. 2008.

LEITE, S. A. Afetividade nas práticas pedagógicas. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v.20, n. 2, p. 355-368, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática e Epistemologia: para além do debate entre a didática e as didáticas específicas. *In*: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina (Org.). **Profissão Docente**: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2008.

BARROS, M. **Poesia completa**. São Paulo: Leya, 2010.

MARTINS, Ernani Rosa Martins (Org.). **Tecnologia e gestão da inovação**. Ponta Grossa/PR: Atena, 2022. Disponível em: https://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppg-letras/documentos/e-books/livro-tecnologia-e-gestao-da-inovacao-p-86-_-artigo.pdf/view. Acesso em: 16 mar. 2023.

MORAES, Reginaldo Carmello Corrêa de. Globalização e políticas públicas: vida, paixão e morte do Estado nacional? **Educ. Soc**., Campinas, vol. 25, n. 87, 2004, p. 309-333. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/Rs7jrrjzJSSbKSTF975ymfS/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 20 mar. 2023.

NASCIMENTO, E. P. Educação e desenvolvimento na contemporaneidade: dilema ou desafio? *In*: BURSZTYN, Marcel (Org.). **Ciência, ética e sustentabilidade**: desafios ao novo século. São Paulo: Cortez, 2001.

NAZARETH, H. D. G.; SOUZA, R. S. E daí? O ENEM não pode parar: concepções de avaliação do MEC durante a pandemia. **Revista Eletrônica de Educação**, vol. 15, 2021.

OLIVEIRA, Nedia Maria de; MARINHO, Simão Pedro Pinto. Tecnologias digitais na educação infantil: representações sociais de professoras. **RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, vol. 15, n. 4, 2020, p. 2094-2114. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14068/9571. Acesso em: 10 de mar. 2023.

OLIVEIRA, Werley Carlos de. Entrevista com Edméa Oliveira dos Santos. **Teccogs - Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, TIDD, PUC-SP, São Paulo, n. 16, p. 10-28, 2017. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/49106/32160. Acesso em: 30 mar 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030**: Transformando nosso mundo – A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, Governo Federal: 2016. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 15 jan. 2024.

PASSARELLI, B. Jovens brasileiros em conectividade contínua: estudos e tendências. **Revista Juventude e Políticas Públicas**, vol. 1, ed. especial, 2020.

PASSARELLI, B. Mediação da informação no hibridismo contemporâneo: um breve estado da arte. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, vol. 43, n. 2, 2014

PAULISTA. Prefeitura do Paulista - Secretaria de Educação. **Diretrizes Pedagógicas:** Para a nova dinâmica da rede municipal de ensino do Paulista, 2020. [Não publicado].

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco**: educação infantil. Recife: SEE, 2019.

RECIFE. **Decreto nº 27.699, de 17 de janeiro de 2014**. Recife: Prefeitura do Recife, 2014.

RECIFE. **Política de ensino da Rede Municipal do Recife**. Recife: Secretaria de Educação, 2015. Disponível em: http://www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.br/sites/default/files/arquivos_informativos_home/digital_TecnologiasEducacao_0.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

RODRIGUES, O. S.; ARAÚJO, C. H. S.; MARCON, M. A. da C. Conectividade: eco das mutações. **Revelli**, vol. 13, p. 1-12, 24 nov. 2021.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia do Covid-19 e o Ensino Remoto Emergencial: mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas – Educação**, vol. 10, n. 1, 2020.

SALDAÑA, J. **The Coding Manual for Qualitative Researchers**. London: Sage, 2013. 306p.

SANTILLANA. **Dois Rios**: Educação como ferramenta de mudança. Fundação Santillana [Prêmio Escolas Sustentáveis] [*online*], 2023. Disponível em: https://www.premioescuelassostenibles.com/proyecto/450. Acesso em: 23 jan. 2024.

SANTOS, A. F.; JESUS, G. G.; BATTISTI, I. K. Entrevista semi-estruturada: considerações sobre esse instrumento na produção de dados em pesquisas com abordagem qualitativa. XXIX Seminário de Iniciação Científica, Ijuí, 2021. *In*: **Anais do [...]**, Ijuí, 2021.

SHIRKY, C. **A cultura da participação**: Criatividade e generosidade no mundo conectado. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SIBILIA, Paula; GALINDO, Manuela Arruda. Correndo para não perder nada: temporalidade ansiosa e a frustração do (i)limitado. **Civitas**, vol. 21, n. 2, 2021.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. A sociedade da desinformação. **Logeion:** Filosofia da informação, Rio de Janeiro, vol. 9, n. 1, p. 143-161, set. 2022/fev. 2023. Disponível em:

https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/249679/001149970.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 mar. 2023.

SILVA, Ketiuce Ferreira; PRATA-LINHARES, Martha Maria. Tecnologias digitais de informação e comunicação e educação à distância na formação docente: qual inovação? **Educação e políticas em debate**, vol. 9, n. 1, 2020.

SILVA, Michelle Alves da; GRILLO, Ágnes Cássia; FERREIRA, Ana Elisa S. C. da Silva. Ensino emergencial a distância durante a pandemia de COVID-19: perspectivas sobre o uso da ferramenta Google Classroom e privacidade de dados. **SCIAS** - **Educação, Comunicação e Tecnologia**, vol. 2, n. 2, 2020.

SOARES, C. C. **A exclusão digital das comunidades vulneráveis durante a pandemia**: ações e desafios das organizações da sociedade civil na efetivação de direitos. 2022. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Garantia dos Direitos e Políticas de Cuidados à Criança e ao Adolescente) - Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

SOUTO, E. M. S.; SILVA, L. R.; SILVA, V. H. da. Diálogo e acolhimento: o projeto escola da família e a construção de novas relações comunitárias no contexto pandêmico. **Revista Tópicos Educacionais**, vol. 27, n. 1, 2021.

SOUZA, A. R. Explorando e construindo um conceito de gestão escolar democrática. **Educ. rev**., vol. 25, n. 3, 2009.

SOUZA, Débora Gonçalves de. **Desenvolvendo as competências digitais dos professores para utilização das TDIC na educação básica**. 2022. Dissertação [Mestrado em Ciências da Educação], Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/52215/1/ulfpie056709_tm.pdf. Acesso em: 10 mar. 2023.

SOUZA, R. A.; SILVA, M. S. P. Política de inovação educação conectada: universalização do acesso à internet e uso pedagógico de tecnologias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, vol. 18, n. 00, 2023.

TAVARES, Fernando Gomes de Oliveira. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. **Revisa do Centro de Educação da UFSM**, vol. 44, 2019. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/edufsm/v44/1984-6444-edufsm-44-e32311.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

TOGNETTA, L. R. P. O mapa do problema escolar: quando a cidadania parece não ser possível. XXII Encontro Nacional de Professores do PROEPRE: “Educação e cidadania”. Campinas, Faculdade de Educação, Unicamp, 2005. *In*: **Anais do [...]**, Campinas, 2005.

TORINI, Danilo. Questionários on-line. *In*: ABDAL, Alexandre *et al* (Org.). **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais**: Bloco Quantitativo. São Paulo: Sesc São Paulo/CEBRAP, 2016.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, vol. 31, n. 3, set./dez. 2005.

TUFTE, Thomas. O renascimento da Comunicação para a transformação social – Redefinindo a disciplina e a prática depois da 'Primavera Árabe'. **Intercom – RBCC**, São Paulo 2013. *In:* **Anais do [...]**, vol. 36, n. 2, 2013, p. 61-90. Disponível em: https://www.scielo.br/j/interc/a/rhLvJrC4bCRbKmstG4HmDtg/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 fev. 2023.

UNDIME. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Orientações ao Dirigente Municipal de Educação Fundamentos, Políticas e Práticas**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A808A825A1B59DA015A1DD6EE9A51C4. Acesso em: 16 jan. 2024.

UNICEF. **Dois terços das crianças em idade escolar no mundo não têm acesso à internet em casa, diz novo relatório do UNICEF-ITU**. Unicef Brasil [*online*], 2020. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/dois-tercos-das-criancas-em-idade-escolar-no-mundo-nao-tem-acesso-a-internet. Acesso em: 11 jul. 2023.

VALENTE, J. **Tecnologia, informação e poder**: das plataformas online aos monopólios digitais. 2019. 400 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

VALENTE, José Armando. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Políticas de Tecnologia na Educação no Brasil: visão histórica e lições aprendidas. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, vol. 28, n. 94, 2022.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf**., Brasília, vol. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889/924. Acesso em: 10 mar. 2023.

APÊNDICE A – PESQUISA INSTITUCIONAL - DOCENTES

PESQUISA INSTITUCIONAL -DOCENTES

Prezad@s,

Este questionário destina-se à coleta das impressões dos estudantes sobre as mudanças na dinâmica e estrutura escolar impulsionadas pela pandemia do Coronavírus. As informações coletadas serão utilizadas para a construção de uma leitura ampliada das Redes Municipais de Ensino e a definição de novos movimentos institucionais.

A pesquisa faz parte de um doutoramento em Educação Matemática e Tecnológica da UFPE da Universidade Federal de Pernambuco, condição que permite tratamento acadêmico e científico aos dados obtidos.

Todas as informações serão sigilosas e tratadas, especificamente, para a pesquisa emtela.
Agradecemos sua disponibilidade e atenção.

Professor Emanuel Souto

PERFIL DOCENTE

1. Nome

_____

2. e-mail

_____

3. Gênero

( ) Feminino Masculino
( )Prefiro não informar
( ) Outro:_____

4. Faixa etária

( ) Menos de 25 anos
( ) 25 a 35 anos
( ) 36 a 45 anos Mais de 45 anos

5. Tempo de atuação na rede municipal de ensino

( ) Menos de 05 anos
( ) 5 a 10 anos
( ) 11 a 20 anos Mais de 20 anos

6. Possui vínculo com outra rede de ensino?

( ) Sim
( ) Não

7. Campo de atuação (Considere como base de referência o ano letivo de 2020)
( ) Educação Infantil
( ) Ensino Fundamental (Anos Iniciais)
( ) Ensino Fundamental (Anos Finais)
( ) Educação de Jovens e Adultos
( ) Atendimento Educacional Especializado

8. Você possuía experiência anterior com atividades pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais ?
( ) Sim
( ) Não

9. Qual seu principal tipo de acesso à internet?
( ) Dados móveis
( ) Wi-fi
( ) Nenhum

10. Qual equipamento você utiliza para acessar a internet?
( ) Somente o celular
( ) Somente computador/ notebook / chromebookSomente tablet
( ) Vários (celular, tablet, computador, etc.)
( ) Nenhum

11. Percebeu mudança na relação entre as tecnologias digitais e o seu fazer pedagógico?
( ) Sim. Os recursos tecnológicos digitais não faziam parte do meu cotidianoprofissional
( ) Sim. Mas já usava algumas ferramentas tecnológicas digitais em meucotidiano profissional
( ) Não. Sempre usei ferramentas tecnológicas digitais

DINÂMICA DAS ATIVIDADES REMOTAS

12. Como você avalia as atividades remotas desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino?
Use a escala: 0 a 2: péssima / 3 a 4: ruim / 5 a 6: razoável / 7 a 8: boa / 9 a 10:excelente
( ) 01 ( ) 02 ( ) 03 ( ) 04 ( )05 ( ) 06 ( ) 07 ( )08 ( ) 09 ( )10

13. Está realizando encontros mediados pelas tecnologias digitais com os seusNestudantes?
( ) Sim
( ) Não

14. Caso a resposta anterior tenha sido afirmativa, qual a média de horas semanais que consegue realizar de forma síncrona? (Interação em temporeal entre professor / estudante)
( ) 2h ( ) 4h ( ) 6h ( ) 8h ( ) 10h ( ) Mais de 10 h

15. Qual a principal ferramenta utilizada para interação direta com seus estudantes? (está se referindo à comunicação síncrona?) participar ativamente das atividades síncronas?
( ) Menos de 10%
( ) 11 a 20%
( ) 21 a 40%
( ) 41 a 60%
( ) 61 a 80%
( ) mais de 80%

17. Você utiliza as novas orientações curriculares para o planejamento das atividades remotas? Orientações Curriculares: Currículo Prioritário, Mapas de foco, etc.?
( ) Sim ( ) Não

18. Qual sua percepção sobre a evolução no nível de aprendizado de seus alunos?

( ) Muita evolução
( ) Alguma evolução
( ) Pouca evolução
( ) Nenhuma evolução
( ) Regressão

19. Você acredita que os seus estudantes enfrentam as dificuldades listadas abaixo?

	SIM	NÃO
Desmotivação	( )	( )
Falta de apoio familiar	( )	( )
Falta de interesse	( )	( )
Falta de tempo	( )	( )
Limitações no acesso à Internet	( )	( )
Sobrecarga de atividades Escolares	( )	( )
Falta de equipamento Eletrônico	( )	( )
Instabilidade de ordem Emocional	( )	( )

20. Considerando o atual contexto, qual o nível de motivação dos estudantes para a realização das atividades em escolares em casa?

( ) Alto ( ) Médio ( ) Baixo ( ) Nenhum

21. Qual o principal desafio enfrentado por você nesse novo cenário escolar?

( )Utilização das ferramentas tecnológicas digitais
( ) Construção de novas estratégias metodológicas
( ) Avaliação do desempenho discente
( ) Engajamento dos estudantes nas atividades propostas
( ) Limitações na comunicação entre os membros da comunidade escolar
( ) Produção dos registros sobre as atividades remotas

22. Qual o nível de dificuldade para a realização das atividades docentes no contexto do ensino remoto?

	Muita dificuldade	Alguma dificuldade	Sem dificuldade
Comunicação com os estudantes	( )	( )	( )
Planejamento das atividades remotas	( )	( )	( )
Execução das atividades	( )	( )	( )
Utilização das ferramentas tecnológicas Digitais	( )	( )	( )
Organização das atividades pedagógicas Em casa	( )	( )	( )

Avaliação do desempenho do
Desenvolvimento do estudante ( ) ( ) ( )

23. Você vem conseguindo coletar evidências sobre a aprendizagem dos estudantes capazes de subsidiar o processo avaliativo? De qual(is) forma(s)

_____
_____
_____

24. Qual tipo de atividade alcança parcela mais significativa de seus estudantes?
( ) Atividades impressas
( ) Atividades conectadas (digitais)
( ) Os dois tipos de atividades

25. Quais mídias sociais são utilizadas por você com maior frequência para realização das atividades remotas para e com seus estudantes?
( ) Facebook
( ) Instagram
( ) WhatsApp
( ) YouTube Zoom
( ) Google Classroom (sala de aula do Google)Meet do Gmail
( ) Outro:_____

26. Para a realização das atividades assíncronas (trilhas complementares), quais recursos estão presentes de forma mais expressiva? Selecione apenas as 03 opções, considerando a frequência na utilização do recurso.
( ) Livros didáticos
( ) Roteiros de estudo individual Livros paradidáticos
( ) Vídeos
( ) Blocos de atividades Roteiro de pesquisas Jogos e atividades lúdicas
( ) Propostas de construção de modelos, maquetes, etc.
( ) Outro:_____

APOIO E ACOMPANHAMENTO

27. Você aprova as iniciativas de distribuição das ferramentas tecnológicas e dos chips com para acesso à internet promovidos pela Secretaria de Educação? (para estudantes ou professores?)
( ) Sim
( ) Não

28. As atividades formativas promovidas pela Secretaria de Educação estão conectadas às demandas geradas no contexto do ensino remoto?
( ) Sim, totalmente
( ) Sim, parcialmente
( ) Não

29. Você teve acesso aos documentos que passaram a orientar o currículo, ações de planejamento e registro de atividades remotas? (Da secretaria deEducação?)
( ) Sim
( ) Não

30. Existem movimentos de troca de informações, sugestões de recursos e estratégias e socialização de experiências exitosas entre você e seuscolegas?

( ) Sempre
( ) Um pouco
( ) Raramente
( ) Nunca

31. Você percebeu melhoria na relação entre as famílias e escola?

( ) Sim
( ) Não

32. Neste espaço, você pode deixar registros de suas demandas com foco na melhoria de sua atuação durante as atividades remotas.

_____
_____
_____

Consentimento

33. Declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos e como base para ações de planejamento e definição de novos movimentos institucionais.

( ) Sim
( ) Não

APÊNDICE B – PESQUISA: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA ESCOLA - ESTUDANTES

PESQUISA: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA ESCOLA – ESTUDANTES

Prezad@s,

Este questionário destina-se à coleta das impressões dos estudantes sobre as mudanças na dinâmica e estrutura escolar impulsionadas pela pandemia do Coronavírus. As informações coletadas serão utilizadas para a construção de uma leitura ampliada das Redes Municipais de Ensino e a definição de novos movimentos institucionais.

A pesquisa faz parte de um doutoramento em Educação Matemática e Tecnológica da UFPE da Universidade Federal de Pernambuco, condição que permite tratamento acadêmico e científico aos dados obtidos.

Todas as informações serão sigilosas e tratadas, especificamente, para a pesquisa em tela. Agradecemos sua disponibilidade e atenção.

Professor Emanuel Souto

IDENTIFICAÇÃO

1. Nome
   _____

2. Qual a escola em que você estuda?
   _____

3. Em que ano está matriculado?
   ( ) sexto ano
   ( ) sétimo ano
   ( ) oitavo ano
   ( ) nono ano
   ( ) Educação de Jovens e Adultos (noite)

4. Sexo
   ( ) Masculino
   ( ) Feminino
   ( ) Prefiro não responder

5. Faixa etária
   ( ) 10 aos 12 anos
   ( ) 13 aos 14 anos 15 anos
   ( ) ou mais

AVALIAÇÃO DAS AULAS REMOTAS

6. Você tem participado das aulas remotas realizadas por sua escola?
( ) Sim
( ) Não

7. Como você avalia as atividades remotas realizadas durante a pandemia? (Use como base a escala abaixo)
Use a escala: 0 a 2: péssima / 3 a 4: ruim / 5 a 6: razoável / 7 a 8: boa /9 a 10:excelente

( ) 01 ( ) 02 ( ) 03 ( ) 04 ( ) 05 ( ) 06 ( ) 07 ( ) 08 ( ) 09 ( ) 10

8. Qual sua maior dificuldade para participar das aulas remotas?
( ) acesso à internet (conexão)
( ) equipamentos tecnológicos (celular, computador, tablet, etc.)o espaço físico (casa)
( ) horário das aulas
( ) Outro:_____

9. Qual tipo de conexão você geralmente usa para acompanhar as aulas?
( ) Wi-fi
( ) Pacote de dados do celular

10. Que tipo de aparelho usa com mais frequência para participar das aulas?
( ) celular
( ) computador (desktop)tablet
( ) notebook
Outro: _____

11. Tem aulas remotas todos os dias?
( ) Sim
( ) Não

12. Quanto tempo, por dia, você participa das aulas remotas interagindo diretamente com os seus professores?
( ) menos de uma hora por dia
( ) de uma a duas horas por dia
( ) de duas a três horas por dia
( ) mais de três horas por dia

13. Você se sente motivado a participar as aulas remotas?
( ) Sim, sempre!
( ) Quase sempre.
( ) Poucas vezes.
( ) Não.

14. Qual é sua maior dificuldade durante as aulas remotas?
( ) Manter a atenção e concentração na aula.
( ) Entender os conteúdos apresentados pelo professor.
( ) Tirar as dúvidas com o professor.
( ) Interagir com os colegas.
( ) Participar das atividades propostas.
( ) Outras

15. Além das aulas remotas, os professores propõem outras atividades para que você realize sozinho?
( ) Sim
( ) Não

16. Considerando sua experiência com as aulas remotas, você pode afirmar que:
( ) Consigo aprender e não tenho dificuldade com as aulas remotas.
( ) Consigo aprender, mas possuo algumas dificuldades com as aulas remotas.
( ) Não consigo aprender e acredito que o formato remoto é o principalresponsável.
( ) Não sei opinar.

17. Você se sente apoiado por sua família durante a realização das atividades escolares remotas?
( ) Sim, sempre.
( ) As vezes.
( ) Não.

18. Você interage virtualmente com seus colegas, fora do horário de aula remota para trocar experiências e realizar as atividades que o professor propõe?
( ) Sim
( ) Não

19. Você procura os professores fora do horário das atividades remotas para tirar dúvidas
( ) Sim, frequentemente.
( ) Sim, mas poucas vezes.
( ) Não.

20. Mesmo quando as aulas presenciais voltarem, você acha que as atividades remotas devam continuar?
( ) Sim
( ) Não

CONSENTIMENTO

21. Declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos e como base para ações de planejamento e definição de novosmovimentos institucionais.
( ) sim
( ) não

APÊNDICE C – PESQUISA EM REDES

PESQUISA EM REDES

A Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, representada pelo Grupo de Pesquisa Mídias Digitais e Mediações Interculturais, e a União dos Dirigentes Municipais de Educação de Pernambuco – UNDIME/PE uniram forças com a intenção de analisar os movimentos e as estruturas das Redes Municipais de Ensino de Pernambuco, no processo de retomada das atividades presenciais regulares,após o Ensino Emergencial Remoto. O estudo é proposto com a intenção de identificar, a partir dos registros das Secretarias Municipais de Educação, as estratégias, instrumentos e práticas presentes nas escolas, que tenham vinculação direta com as tecnologias digitais e que expressem potencial parapromover a renovação do fazer docente.
Nessa direção, solicitamos que o representante direto da secretaria de educação preencha o formulário digital impreterivelmente até o dia 06 de outubro de 2022.

CARACTERIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO

Nesta seção, serão levantadas informações que permitam a caracterização sintética darede, bem como os dados dos responsáveis pela gestão e pelo preenchimento deste formulário.

1. Município
   _____
2. Dirigente Municipal de Educação
   _____
3. E-mail do Dirigente Municipal de Educação
   _____
4. Responsável pelo preenchimento deste formulário
   _____
5. E-mail institucional
   _____
6. Número de estudantes matriculados na rede municipal de ensino (Base de referência / Dados do Censo Escolar 2022)

   ( ) Menos de 5.000 estudantes
   ( ) Entre 5.000 até 10.000 estudantes
   ( ) Entre 10.001 até 15.000 estudantes
   ( ) Entre 15.001 até 20.000 estudantesMais de 20.000 estudantes

7. Etapas e modalidades de ensino oferecidas na rede municipal.

   ( ) Educação Infantil
   ( ) Ensino Fundamental - Anos IniciaisEnsino Fundamental - Anos FinaisEducação Especial
   ( ) Educação do Campo Educação Indígena Educação Quilombola
   ( ) Educação de Jovens e Adultos

8. A rede conta com escolas municipais que ofereçam educação integral?
   ( ) Sim ( ) Não

9. Média de professores atuando, efetivamente, nas escolas municipais, independente do tipo de vínculo com a rede.
( ) Menos de 200 professores Entre 200 até 400 professores
( ) Entre 401 até 600 professores
( ) Entre 601 até 800 professoresMais de 800 professores

10. Município possui sistema próprio de ensino?
( ) Sim, com atuação normativa, consultiva e deliberativa.
( ) Não. Vínculo direto com o Sistema Estadual de Ensino.

11. Quantidade média de escolas que integram a rede municipal de ensino.
( ) Menos de 20 escolas Entre 20 até 30 escolas
( ) Entre 31 até 40 escolas
( ) Entre 41 até 60 escolas
( ) Mais de 60 escolas

ESTRUTURA PEDAGÓGICA

Aqui, pretendemos levantar informações pedagógicas sobre a rede de ensino, tendo como foco as possibilidades de renovação das práticas docentes por meio da inserçãode ferramentas e práticas associadas às tecnologias digitais.

12. A rede possui proposta pedagógica/curricular, alinhada à Base Nacional ComumCurricular?
( ) Sim. A rede municipal construiu seu próprio referencial, articulado com osinstrumentos do Estado e da União.
( ) Sim. A rede optou por utilizar o instrumento disponibilizado no âmbito doSistema Estadual de Ensino.
( ) Não.

13. Existe uma equipe de profissionais na Secretaria de Educação responsável pelo planejamento, execução e avaliação das atividades formativas destinadas aos docentes?
( ) Sim
( ) Não

14. Qual a periodicidade das atividades destinadas à formação de professores nab rede municipal de ensino?
( ) Atividades semanais Atividades quinzenaisAtividades mensais Atividades bimestrais.
( ) Não há regularidade nas atividades com caráter formativo.

15. Qual a modalidade predominante das atividades destinadas à formação deprofessores em seu município?
( ) Atividades formativas exclusivamente presenciais
( ) Atividades formativas exclusivamente remotas (Mediadas por tecnologiasdigitais)
( ) Atividades formativas híbridas (presenciais e remotas)

16. Existe alguma iniciativa formativa específica no município com foco no desenvolvimento de competências docentes vinculadas à cultura digital?
( ) Sim
( ) Não

17. Caso a resposta para a questão anterior tenha sido afirmativa, em qual das categorias temporais podemos enquadrar essas atividades formativas específicas?

( ) Acontecem de forma contínua, alinhada à política de formação da rede.
( ) Acontecem de forma esporádica.

18. A Secretaria de Educação tem a disposição profissionais habilitados paraorientar e acompanhar os professores, considerando exclusivamente as demandas associadas às tecnologias digitais?
( ) Sim
( ) Não

19. Na Proposta Curricular do município e nos Projetos Pedagógicos das escolas existe algum direcionamento para o desenvolvimento da Cultura Digital, nos diferentes contextos de aprendizagem?
( ) Sim
( ) Não

20. Considerando as funcionalidades e potencialidades das ferramentas tecnológicas digitais nos processos de ensino e aprendizagem, como podemosdefinir a relação dessas
( ) Estão incorporadas no cotidiano pedagógico e impactam positivamente nasaprendizagens.
( ) Estão sendo inseridas de forma gradativa e seus impactos são limitados.

21. Como estão organizadas as atividades pedagógicas com estudantes, depois da experiência com o Ensino Remoto Emergencial?
( ) Atividades exclusivamente presenciais
( ) Atividades híbridas (presencial e remota mediadas por meio de tecnologiasdigitais)
( ) Outro:_____

22. Caso persistam as atividades pedagógicas remotas destinadas aos estudantes, qual das categorias predomina em sua rede de ensino.

( ) Atividades remotas síncronas (com mediação direta de um profissional viaambientes/ferramentas digitais)
( ) Atividades remotas assíncronas (sem mediação direta, emambientes/ferramentas digitais)
( ) Atividades remotas assíncronas (sem mediação direta, por meio de materiaispedagógicos físicos)

23. A rede disponibiliza para seus estudantes e professores ambientes virtuais de aprendizagem, com a função de ampliar as possibilidades de construção de conhecimentos (plataformas, sites, aplicativos, etc.)?
( ) Sim
( ) Não

24. Caso a resposta à questão anterior seja afirmativa, poderia descrever oambiente de forma sintética, indicando as principais funcionalidades?
_____
_____
_____
_____

25. Ainda sobre o ambiente virtual de aprendizagem, a Secretaria tem meios acompanhar as atividades realizadas por estudantes e/ou professores nos ambientes virtuais de aprendizagem? (controle de acesso, tempo de utilização,registros da produção, etc.)
( ) Sim, plenamente Sim, parcialmente
( ) Não

26. Assumindo as lacunas pedagógicas deixadas pelo Ensino Remoto Emergencial, a rede ensino tem algum instrumento formal que oriente o processo de Recomposição das Aprendizagens?
( ) Sim
( ) Não

27. Considerando o processo de retomada às atividades letivas regulares e necessidade de reestruturação da rede, qual o nível de priorização para cada uma das ações elencadas abaixo?

	Alto	**Moderado**	**Baixo**
Adequação curricular / focos prioritários	◯	◯	◯
Acolhimento /Foco nas relações Avalliiação diagnóstica	◯	◯	◯
Formaçãodocente Melhoria da Comunicação	◯	◯	◯

Atividades pedagógicas complementares	◯	◯	◯
Utilização das ferramentas digitais	◯	◯	◯
Combate à evasão escolar / Revisão do PPP	◯	◯	◯

28. Considerando o processo de retomada às atividades letivas regulares e necessidade de reestruturação da rede, qual o nível de priorização para cada uma das ações elencadas abaixo?

	Alto	**Moderado**	**Baixo**
Adequação curricular / focos prioritários	◯	◯	◯
Acolhimento /Foco nas relações Avalliiação diagnóstica	◯	◯	◯
Formaçãodocente Melhoria da Comunicação	◯	◯	◯
Atividades pedagógicas complementares	◯	◯	◯
Utilização das ferramentas digitais	◯	◯	◯
Combate à evasão escolar / Revisão do PPP	◯	◯	◯

29. As ferramentas tecnológicas digitais foram amplamente usadas pelas redes durante a fase mais rígida do distanciamento social, imposto pela pandemia. Com a flexibilização e retomada das atividades presenciais, em qual dos contextos as tecnologias digitais ocupam posição de destaque em sua rede.
( ) Recomposição das aprendizagens, com a manutenção e fortalecimento dosespaços pedagógicos digitais.
( ) Formação e acompanhamento de professores.
( ) Comunicação e integração entre os membros da comunidade educativa. Processos associados à gestão escolar.
( ) Avaliação do desempenho discente.
( ) Combate ao absenteísmo e evasão escolar.

30. Com a retomada das atividades presenciais, como tem sido a relação dos professores com as tecnologias digitais no cotidiano pedagógico? (Resposta facultativa)

_____
_____
_____

31. A partir das atividades de acompanhamento docente, os profissionais da Secretaria de Educação conseguem identificar professores da rede que continuam utilizando, de forma sistemática, instrumentos tecnológicos digitais em sua rotina pedagógica?
( ) Sim, existe um número expressivo de professores mantém as tecnologiasdigitais em sua prática.
( ) Sim, mas poucos professores mantém as tecnologias digitais em sua prática.
( ) Não há registro de docentes que mantenham as tecnologias digitais em suaprática.

32. Sobre a utilização de celulares durante as aulas na rede municipal de ensino:
( ) São permitidos e existem orientações sobre sua utilização para finspedagógicos.
( ) São permitidos, mas não há qualquer orientação formal sobre a utilização doscelulares.
( ) Não são permitidos durante as aulas.

33. Existe algum movimento de orientação na rede sobre o uso das mídias sociais, reconhecendo-as como espaços institucionais?
( ) Sim
( ) Não

34. As unidades de ensino possuem perfis institucionais nas mídias sociais mais populares (Faceebook, Instagram, Tiktok, etc.)
( ) Sim, parcela significativa das escolas.
( ) Sim, algumas escolas.
( ) Não.

35. A Secretaria de Educação possui perfil institucional nas redes sociais?
( ) Sim
( ) Não

36. Existe alguma inciativa (ação, programa ou projeto) da rede comprometida com a transformação da prática docente, a partir da incorporação das tecnologias digitais, reconhecendo como vias para ampliação das possibilidades de aprendizagem? Em caso afirmativo, poderia descrevê-la de forma sintética?

_____
_____
_____

INFRAESTRUTURA

Nesta seção, pretendemos levantar informações sobre a infraestrutura da rede de ensino, considerando as tecnologias digitais (espaços, equipamentos, condições de acesso, conectividade, etc.). Como horizonte temporal para produção das respostas, devemos considerar os dois últimos anos.

37. A internet foi universalizada em sua rede de ensino? (Todas as escolas possuem acesso a internet banda larga)
( ) Sim
( ) Não

38. Qual o percentual médio de escolas com acesso à internet em seu município? (Esta pergunta só deve ser respondida, caso na questão anterior você tenha marcado a alternativa "NÃO")
( ) menos de 20% das escolas possuem acesso.
( ) de 20% a 50% das escolas possuem acesso.
( ) de 51% a 80% das escolas possuem acesso.
( ) mais de 80% das escolas possuem acesso.

39. Qual a principal via financiamento dos serviços de internet nas escolas da rede municipal de ensino?
( ) Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) - Governo Federal
( ) Recursos próprios do município (ação, programa ou projeto local) - GovernoMunicipal
( ) Alternativas encontradas pelas próprias escolas - Gestão Escolar
( ) Outro_____

40. Considerando os relatos das unidades de ensino, como a Secretaria de Educação avalia a qualidade das condições de acesso à internet na maioriadas escolas?
( ) Excelente (Compatível com as demandas pedagógicas das escolas) Regular (Atende parcialmente as necessidades das escolas)
( ) Ruim (Não consegue atender as demandas das escolas)

41. Qual a maior dificuldade da rede municipal de ensino, quando consideramos o acesso à internet nos ambientes escolares?

_____
_____
_____

42. A internet disponível nas escolas atente:
( ) Apenas os profissionais da escola.
( ) Todos (profissionais e estudantes).

43. Nos últimos dois anos, foi realizado algum programa ou projeto destinado à ampliação da conectividade de professores financiado exclusivamente pelo município? (Entrega de chips, bônus para professores, etc.)
( ) Sim
( ) Não

44. Em caso de resposta afirmativa para a questão anterior, poderia descrever ainiciativa?
_____
_____
_____

45. Nos últimos dois anos, foi realizado algum programa ou projeto destinado à ampliação da conectividade de estudantes, financiado exclusivamente pelo município? (Entrega de chips, bônus para famílias, etc.)
( ) Sim
( ) Não

46. Em caso de resposta afirmativa para a questão anterior, poderia descrever ainiciativa?
_____
_____
_____

47. Foi realizada alguma ação de distribuição de equipamentos tecnológico (computadores, tablets, etc.) na rede municipal, nos últimos dois anos?
( ) Sim, apenas para professores.
( ) Sim, apenas para estudantes.
( ) Sim, para professores e estudantes.
( ) Não.

48. Em caso de resposta afirmativa para a questão anterior, poderia descrever ainiciativa?
_____
_____
_____

49. Considerando a disponibilidade de laboratórios de informática ou espaços equivalentes nas escolas, qual o percentual médio de unidades que dispõemdessa estrutura com condições plenas de uso?

( ) Menos de 20% das escolas
( ) Entre 20% a 50% das escolas
( ) Entre 51% a 80% das escolas
( ) Mais de 80% das escolas

50. A Gestão Municipal tem promovido a renovação dos equipamento tecnológicos das unidades de ensino nos espaços destinados às atividades com os estudantes?
( ) Sim, de forma contínua.
( ) Sim, mas de forma esporádica.
( ) Não

51. A Secretaria de Educação possui equipe de profissionais disponíveis para realizar manutenção periódica dos equipamentos tecnológicos nas unidadesde ensino?
( ) Sim, uma equipe consegue atender as demandas de toda a rede de ensino.
( ) Sim, mas há limitações na capacidade de atendimento de toda a rede deensino.
( ) Não.

52. O município dispõe de dados atualizados sobre o percentual estimado de estudantes que possuem acesso à internet fora do ambiente escolar?
( ) Sim
( ) Não

53. Estudantes da rede com acesso à internet, com condições para uso pedagógico (baixar vídeos, usar aplicativos,
( ) realizar tarefas on-line, etc.)?
( ) Menos de 20% dos estudantes. Entre 20% e 50% dos estudantes.
( ) Entre 51% e 80% dos estudantes.Mais de 80% dos estudantes.

CONSENTIMENTO

53. Declaro o meu consentimento em participar da pesquisa representando a instituição, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos e como base para ações de planejamento e definição de novos movimentos institucionais.
( ) De acordo

APÊNDICE D – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - AVANÇADO

Níveis de Reconfiguração Digital das Redes Municipais de Ensino

AVANÇADO: A Rede Municipal de Ensino apresenta de forma consistente e consolidada um conjunto de ações, práticas, instrumentos e políticas comprometidas com a reconfiguração digital das unidades de ensino.

Critérios para análise e categorização:

DIMENSÃO PEDAGÓGICA

- Possui proposta curricular alinhada à Base Nacional Comum Curricular, com compromisso para materialização do currículo por meio dos instrumentos de planejamento em nível escolar, com orientações explícitas para o desenvolvimento das competências e habilidades vinculadas à Cultura Digital.
- Dispõe de equipe profissional específica para o desenvolvimento de ações formativas, acompanhamento e suporte para as práticas escolares com foco nas tecnologias digitais, que acontecem de forma contínua.
- Disponibiliza ambiente virtual institucional para estudantes e profissionais em educação, a fim de ampliar as possibilidades pedagógicas e formativas.
- Existem práticas e instrumentos de acompanhamento para as atividades nos ambientes virtuais, realizadas pelos professores e estudantes (controle de acesso, tempo de utilização, registros da produção, etc.).
- As atividades formativas para os docentes, especificamente associadas à Cultura Digital, acontecem de forma contínua.
- A rede de ensino mantém atividades remotas mediadas pelas tecnologias digitais (síncronas e/ou assíncronas).
- Os recursos tecnológicos digitais são utilizados prioritariamente para ampliar as possibilidades de aprendizagem dos estudantes.
- Existe orientação pedagógica na rede para utilização e incorporação dos celulares na rotina da sala de aula.
- Há orientação para utilização institucional das mídias sociais, como espaços legítimos de comunicação e interação com a comunidade escolar.

DIMENSÃO ESTRUTURAL:

- Garantia de universalização do acesso à internet nos espaços escolares, para professores e estudantes, compatível com necessidades pedagógicas (velocidade, estabilidade, etc.).
- Desenvolvimento de ações locais para ampliação do acesso à internet, com foco na ampliação das possibilidades de aprendizagem para além do espaço escolar, atendendo professores e estudantes.
- Possui dados atualizados sobre a conectividade dos estudantes e/ou famílias.
- A maior parcela das unidades de ensino possuem espaços pedagógicos destinados especificamente ao desenvolvimento de atividades associadas às tecnologias digitais (laboratórios, sala multifuncionais, espaço maker, sala para robótica, etc.).
- Implementação de ações destinadas à renovação periódica dos artefatos tecnológicos das unidades de ensino.
- Disponibiliza equipe de profissionais para suporte e manutenção das ferramentas tecnológicas digitais na rede de ensino.

APÊNDICE E – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - BÁSICO

Níveis de Reconfiguração Digital das Redes Municipais de Ensino

BÁSICO: A Rede Municipal de Ensino atende aos pré-requisitos elementares para que sejam criadas novas relações entre a escola e a Cultura Digital. Uma condição que demanda atenção, compromisso e intencionalidade para que a rede alcance novos patamares no processo de reconfiguração digital de suas escolas.

Critérios para análise e categorização:

DIMENSÃO PEDAGÓGICA

- Possui proposta pedagógica alinhada à Base Nacional Comum Curricular e vem avançando na materialização do currículo por meio dos instrumentos de planejamento em nível escolar, com orientações explícitas para o desenvolvimento das competências e habilidades vinculadas à Cultura Digital.
- Dispõe de equipe profissional específica para o desenvolvimento de ações formativas, acompanhamento e suporte para as práticas escolares com foco nas tecnologias digitais, que acontecem de forma esporádica.
- Disponibiliza ambiente virtual institucional para estudantes e profissionais em educação, a fim de ampliar as possibilidades pedagógicas e formativas. No entanto, apresenta limitações que reduzem as possibilidades de acompanhamento da utilização pelos público-alvo.
- As atividades formativas para os docentes, especificamente associadas à Cultura Digital, acontecem, mas de forma esporádica.
- Há registros pontuais sobre docentes que, utilizem de forma sistemática, os recursos tecnológicos digitais em sua prática.
- A rede de ensino mantém atividades remotas mediadas pelas tecnologias digitais (síncronas e/ou assíncronas).
- A utilização dos celulares pelos estudantes é permitida, mas sem orientação institucional sobre sua inserção na rotina pedagógica.
- A rede reconhece a importância das mídias sociais, no entanto não há qualquer movimento de estímulo para que sejam utilizadas de forma institucional pelas escolas.
- Algumas escolas utilizam as mídias sociais como espaços da interação e integração comunitária.

DIMENSÃO ESTRUTURAL:

- Existe esforço institucional para se garantir a universalização do acesso à internet nos espaços escolares, para professores e estudantes, compatível com necessidades pedagógicas (velocidade, estabilidade, etc.). Ao menos, metade das escolas já possuem acesso à rede.
- Desenvolvimento de ações locais para ampliação do acesso à internet, com foco na ampliação das possibilidades de aprendizagem para além do espaço escolar, atendendo prioritariamente os estudantes.
- Possui dados sobre a conectividade dos estudantes e/ou famílias.
- Parcela significativa das unidades de ensino possuem espaços pedagógicos destinados especificamente ao desenvolvimento de atividades associadas às tecnologias digitais (laboratórios, sala multifuncionais, espaço maker, sala para robótica, etc.).
- Precisa ser intensificada a renovação dos artefatos tecnológicos das unidades de ensino.
- Disponibiliza equipe de profissionais, mesmo que de forma limitada, para suporte e manutenção das ferramentas tecnológicas digitais na rede de ensino.

APÊNDICE F – NÍVEIS DE RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO - FRAGIL

Níveis de Reconfiguração Digital das Redes Municipais de Ensino

FRÁGIL: A Rede Municipal de Ensino atende de forma inconsistente aos pré-requisitos elementares para que sejam criadas novas relações entre a escola e a Cultura Digital. A fragilidade das ações, ausência de políticas estruturadoras, baixa capacidade de articulação com a dinâmica e estrutura da sociedade contemporânea limitam as possibilidades reconfiguração.

Critérios para análise e categorização:

DIMENSÃO PEDAGÓGICA

- Possui proposta pedagógica alinhada à Base Nacional Comum Curricular mas os movimentos de materialização de um currículo integrado e comprometido com a formação integral são limitados.
- Dispõe de equipe profissional específica para o desenvolvimento de ações formativas, acompanhamento e suporte para as práticas escolares. No entanto, não há qualquer vinculação com temas associados à Cultura Digital.
- Não disponibiliza ambiente virtual institucional para estudantes e profissionais em educação, a fim de ampliar as possibilidades pedagógicas e formativas.
- A rede de ensino mantém atividades remotas, mas sem que as mesmas sejam mediadas pelas tecnologias digitais.
- Não há qualquer tipo de registro sobre docentes que, utilizem de forma sistemática, os recursos tecnológicos digitais em sua prática.
- A utilização dos celulares pelos estudantes durante as aulas é proibida.
- As escolas não utilizam as mídias sociais como espaços interação e integração comunitária.

DIMENSÃO ESTRUTURAL:

- Existe esforço institucional para se garantir a universalização do acesso à internet nos espaços escolares, para professores e estudantes, compatível com necessidades pedagógicas (velocidade, estabilidade, etc.). No entanto, menos de metade das unidades de ensino possuem acesso nas condições descritas.
- Não são identificadas ações locais para ampliação do acesso à internet, com foco na ampliação das possibilidades de aprendizagem para além do espaço escolar.
- Indisponibilidade de dados sobre a conectividade dos estudantes e/ou famílias.
- Menos de 20% das unidades de ensino possuem espaços pedagógicos destinados especificamente ao desenvolvimento de atividades associadas às tecnologias digitais (laboratórios, sala multifuncionais, espaço maker, sala para robótica, etc.).
- Não há política de renovação dos artefatos tecnológicos das unidades de ensino.
- A rede não dispõe de equipe de profissionais para suporte e manutenção das ferramentas tecnológicas digitais na rede de ensino.

APÊNDICE G – ROTEIRO PARA ENTREVISTA NA ESCOLA

ROTEIRO PARA ENTREVISTA - ESCOLA MUNICIPAL DOIS RIOS

Como você avalia as orientações curriculares da rede, considerando o desenvolvimento de competências e habilidades vinculadas à Cultura Digital?

São realizadas atividades formativas e de acompanhamento com foco no desenvolvimento de práticas escolares em que estejam presentes as tecnologias digitais?

Em caso afirmativo:
Qual o impacto dessas ações na sua rotina escolar?
As ações acontecem de forma regular?
Possibilidades e limites das ações formativas?

Você poderia descrever a relação pedagógica com ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados pela rede?

Podemos também considerar as possibilidades e limites desses ambientes?

As experiências vivenciadas durante o ensino remoto, especialmente com a utilização das tecnologias digitais, influenciam de algum modo na sua rotina pedagógica?

Como você avalia as iniciativas para reduzir as desigualdades relacionadas a conectividade (acesso à rede e aos dispositivos tecnológicos digitais) considerado estudantes e profissionais?

Quanto ao suporte técnico específico para as questões tecnológicas digitais, quais pontos podem ser destacados e quais aspectos precisam melhorar?

APÊNDICE H – CRITÉRIOS E SCORES DA RECONFIGURAÇÃO DIGITAL

RECONFIGURAÇÃO DIGITAL

DIMENSÃO PEDAGÓGICA

CRITÉRIOS	SCORES
1- Possui proposta curricular alinhada à Base Nacional Comum Curricular, com compromisso para materialização do currículo por meio dos instrumentos de planejamento em nível escolar, com orientações explícitas para o desenvolvimento das competências e habilidades vinculadas à Cultura Digital.	0 a 1,0
2- Dispõe de equipe profissional específica para o desenvolvimento de ações formativas, acompanhamento e suporte para as práticas escolares com foco nas tecnologias digitais.	0,5
3- Existem iniciativas para o desenvolvimento de competências docentes alinhadas à Cultura Digital.	0,5
4- As atividades formativas para os docentes, especificamente associadas à Cultura Digital, acontecem de forma contínua.	1,0
5- Proposta Curricular e PPP alinhados e com direcionamento à promoção da Cultura Digital.	1,0
6- Disponibiliza ambiente virtual institucional para estudantes e profissionais em educação, a fim de ampliar as possibilidades pedagógicas e formativas.	1,0
7- Existem práticas e instrumentos de acompanhamento para as atividades nos ambientes virtuais, realizadas pelos professores e estudantes (controle de acesso, tempo de utilização, registros da produção, etc.).	0,5
8- A rede de ensino mantém atividades remotas mediadas pelas tecnologias digitais (síncronas e/ou assíncronas).	1,0
9- Existe orientação pedagógica na rede para utilização e incorporação dos celulares e outros artefato tecnológico na rotina da sala de aula.	0,3
10 - Há orientação para utilização institucional das mídias sociais, como espaços legítimos de comunicação e interação com a comunidade escolar.	0,2
PONTUAÇÃO MÁXIMA PARA A DIMENSÃO	**7,0**

RECONFIGURAÇÃO DIGITAL

DIMENSÃO ESTRUTURAL

CRITÉRIOS	SCORES
11 - Garantia de universalização do acesso à internet nos espaços escolares, para professores e estudantes, compatível com necessidades pedagógicas (velocidade, estabilidade, etc.).	0,5
12- Desenvolvimento de ações locais para ampliação do acesso à internet, com foco na ampliação das possibilidades de aprendizagem para além do espaço escolar, atendendo professores e estudantes.	0,5
13- A maior parcela das unidades de ensino possuem espaços pedagógicos destinados especificamente ao desenvolvimento de atividades associadas às tecnologias digitais (laboratórios, sala multifuncionais, espaço maker, sala para robótica, etc.).	0,5
14- Implementação de ações destinadas à renovação periódica dos artefatos tecnológicos das unidades de ensino.	0,5
15- Disponibiliza equipe de profissionais para suporte e manutenção das ferramentas tecnológicas digitais na rede de ensino.	0,5
16 - Possui dados atualizados sobre a conectividade dos estudantes e/ou famílias.	0,5
PONTUAÇÃO MÁXIMA PARA A DIMENSÃO	**3,0**

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA

Prefeitura da Cidade do Recife
Secretaria de Educação
Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica

CARTA DE ANUÊNCIA N° 98 /2023

Declaramos, para os devidos fins, que aceitamos a pesquisa de pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco, do doutorando **EMANUEL SOUTO DA MOTA SILVEIRA,** intitulada **"RECONFIGURAÇÃO DIGITAL DAS REDES MUNICIPAIS DE ENSINO: movimentos institucionais, desafios e novos fazeres pedagógicos".** Este projeto de pesquisa está sob a orientação da Professora Dr.ª Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho.

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar os movimentos de reconfiguração digital da escola e, em contexto mais amplo das redes de ensino, tendo como força mobilizadora as experiências e vivências construídas a partir do Ensino Remoto Emergencial. E como objetivos específicos: 1)Descrever, a partir da percepção de professores, as experiências pedagógicas mediadas pelas tecnologias digitais, durante o período marcado pelo distanciamento social; 2) Analisar os movimentos institucionais destinados ao apoio docente, no contexto emergencial, comprometidos com ampliação do potencial pedagógico das tecnologias digitais; 3) Identificar experiências exitosas no campo da reconfiguração digital, considerando suas potencialidades para a definição de políticas públicas estruturantes.

A proposta metodológica consiste em ampliar os canais de escuta docente e construir, a partir da análise da prática pedagógica, uma narrativa colegiada sobre a presença das tecnologias digitais no cotidiano de uma escola da Rede Municipal de Ensino do Recife. A partir das informações da Unidade de Tecnologia na Educação para a Cidadania , vinculada à Secretaria Municipal de Educação, foi definido a Escola Municipal Dois Rios como espaço para observação e análise da prática e discurso docente.

A participação e divulgação das imagens dos envolvidos estará condicionada à assinatura de termo de consentimento por parte dos profissionais e em relação à participação e imagens dos estudantes, essa autorização estará condicionada à assinatura do mesmo documento, pelo pais/responsáveis. Todo desenvolvimento da pesquisa deverá ser acordado com as gestões das creches a fim de garantir o fluxo das atividades desenvolvidas nas Instituições.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos de utilização da análise de dados coletados através das observações e entrevistas pelo pesquisador doutorando **EMANUEL SOUTO DA MOTA SILVEIRA**, de acordo com as normas éticas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, conforme Resolução CNS/CONEP no. 466/2012 e com toda a normatização da Rede Municipal de Ensino (http://www.portaldaeducacao.recife.pe.gov.br/ e https://www.cepe.com.br/prefeituradiario/), comprometendo-se a utilizar os dados da pesquisa exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Recife, 09 de novembro de 2023

ASSINADO DIGITALMENTE POR
ALISON FAGNER DE SOUZA E SILVA
CPF: ***.997.734-13 DATA: 09/11/2023 15:15
LOCAL: RECIFE - PE
CÓDIGO: 69c6460d-95a1-4a2a-a111-bc25ed1e3a80
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL N° 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

Alison Fagner
Gerente Geral de Desenvolvimento da Educação
Secretaria Executiva de Gestão Pedagógica
Secretaria de Educação do Recife