
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO E
TECNOLOGIAS**

**FORMAÇÃO CONTINUADA: REFLEXÃO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA
TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE**

FERNANDA JARDIM MAIA

**Rio Claro – SP
2025**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO E
TECNOLOGIAS**

**FORMAÇÃO CONTINUADA: REFLEXÃO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA
TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE**

FERNANDA JARDIM MAIA

Tese apresentada ao Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento Humano e Tecnologias.

Orientador: Dr. Afonso Antonio Machado

**Rio Claro – SP
2025**

Maia, Fernanda Jardim
M217f Formação continuada: reflexão sobre as contribuições
da tecnologia para o desenvolvimento profissional docente
/ Fernanda Jardim Maia. -- Rio Claro, 2025
175 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista
(UNESP), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: Afonso Antonio Machado

1. Educação tecnológica. 2. Propostas Políticas. 3.
Formação docente continuada. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados
fornecidos pelo autor(a).

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: FORMAÇÃO CONTINUADA: REFLEXÃO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA
TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

AUTORA: FERNANDA JARDIM MAIA

ORIENTADOR: AFONSO ANTONIO MACHADO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, área: Tecnologias nas Dinâmicas Corporais pela Comissão Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **AFONSO ANTONIO MACHADO**
Data: 17/03/2025 10:38:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. AFONSO ANTONIO MACHADO (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP - Instituto de Biociências de Rio Claro – SP

Documento assinado digitalmente
 **ANDRÉ LUIS ARONI**
Data: 13/03/2025 16:43:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. ANDRÉ LUIS ARONI (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Universidade São Francisco

Documento assinado digitalmente
 **RITA DE CASSIA GALLEGO**
Data: 13/03/2025 11:29:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. RITA DE CASSIA GALLEGO (Participação Virtual)
Faculdade de Educação / Universidade de São Paulo

Documento assinado digitalmente
 **KAUAN GALVAO MORAO**
Data: 15/03/2025 19:45:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. KAUAN GALVÃO MORÃO (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Secretaria Municipal da Educação de Araçatuba

 Assinado de forma digital por Maria
Antonia Ramos de Azevedo:09207393859
Dados: 2025.03.07 15:38:14 -03'00'

Profa. Dra. MARIA ANTONIA RAMOS DE AZEVEDO (Participação Virtual)
Departamento de Educação / UNESP - Instituto de Biociências de Rio Claro – SP

Rio Claro, 07 de março de 2025

AGRADECIMENTOS

O percurso do doutorado resultou em diversos momentos de reflexão e ressignificação do meu trabalho como docente. As dezenas de horas dedicadas à leitura e pesquisa, a convivência com novos colegas, as participações em congressos e eventos e, todas essas mediações interferiram em minha vida de forma irreversível. A conclusão deste trabalho traz consigo dois sentimentos profundos: o de orgulho por ter me dedicado intensamente e poder contribuir, por meio da ciência, na formação docente; e uma gratidão infinita por ter vivido essa jornada ao lado de pessoas que me apoiaram, incentivaram e acreditaram no meu potencial.

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter colocado as pessoas e situações necessárias, para que eu pudesse, com muito esforço, cumprir um propósito de vida: impactar de forma significativa e positiva na educação.

De todo meu coração, um agradecimento sincero às minhas filhas Ana Livia e Laura, que compreenderam meus extensos períodos de leitura e escrita, os dias de ausência pelas participações em congressos e eventos, e os momentos de ansiedade. E ao Eduardo Maia, meu marido, que, além de suportar tudo isso, apoiou incondicionalmente todo o meu percurso formativo, sendo desde sempre meu maior incentivador e parceiro de vida.

À pessoa que foi meu pilar de todas as formas possíveis, que deu suporte à minha família para que eu pudesse me dedicar aos estudos, que esteve ao meu lado na pesquisa científica desde o projeto do mestrado, além de ser meu maior exemplo de profissional docente: ao meu pai, ainda que essas poucas palavras sejam incapazes de expressar minha gratidão, muito obrigada.

À Denise, minha mãe, Camila, minha irmã e Arthur, meu padrasto, agradeço carinhosamente pela paciência e compreensão da minha ausência, pelo incentivo constante e torcida pelo meu sucesso.

Durante esses quatro anos, pessoas entraram em minha vida, algumas deixando contribuições e lembranças preciosas, como Kauan Morão, que desde meu ingresso no programa até a conclusão do doutorado, sempre com muito carinho, esteve ao meu lado e me ajudou em tudo o que precisei. A Professora Maria Antônia Ramos de Azevedo com quem pude aprender muito sobre a docência do ensino superior durante o estágio, foi muito além de suas obrigações e, de forma muito responsável, carinhosa e empática, influenciou significativamente minha trajetória no doutorado. Meus colegas pesquisadores, Carita Pelicão, Ielson Santos e Marta Baggio, obrigada pela parceria nos trabalhos e congressos, nosso grupo foi muito relevante e produtivo. Juntos fizemos muito mais ciência. Os amigos Michael Silva e Claudia,

com quem compartilhei os 6 anos de percurso acadêmico desde o mestrado, foram muito importantes, nos apoiando mutuamente frente aos desafios da pesquisa científica.

Agradeço aos Professores, titulares e suplentes, que aceitaram participar das minhas bancas de qualificação e defesa, pela leitura cuidadosa e pelas valiosas contribuições à minha pesquisa.

Por trás da pesquisa científica existe um importante trabalho administrativo e eu não poderia deixar de agradecer ao PPGDHT e, mais especificamente, à Supervisora técnica Ivana Brandt e à Assistente administrativa Milena Filier, que foram sempre cordiais e prestativas por informar, direcionar e administrar a parte burocrática durante o tempo que estive no programa de pós-graduação.

Por fim, um agradecimento muito especial, ao meu orientador de doutorado, que, antes mesmo de assumir esse papel, já havia marcado minha vida como membro externo da banca de mestrado. No dia da minha defesa ele me emocionou profundamente ao afirmar que eu merecia ser reconhecida como Doutora pela dissertação que havia realizado. E hoje, por ele ter apostado em mim, ter confiado plenamente na minha capacidade de pesquisadora, eu encerro mais esta fase da jornada, com muito orgulho, ao seu lado. Muito obrigada, Afonso. Você é uma parte importante da minha vida.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, à qual sou muito grata.

FORMAÇÃO CONTINUADA: REFLEXÃO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

RESUMO

O escopo deste trabalho está diretamente relacionado ao momento Pandemia Covid-19 e as consequências do afastamento social para implementação dos recursos digitais na educação. Quando o mundo lutava para sobreviver aos desafios inesperados impostos pelas medidas de segurança para conter o vírus, a educação precisou aprender, reciclar e se reinventar, para transpor a distância entre professores, alunos e conhecimento. O problema desta pesquisa originou-se pelo questionamento sobre como professores sem formação tecnológica poderiam adequar-se instantaneamente para serem capazes de buscar e utilizar recursos digitais como proposta de situação de aprendizagem e como esta pode ser uma oportunidade para propor alterações necessárias e formar profissionais preparados para a nova realidade da educação. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de cunho exploratório e abordagem qualitativa. Para tanto, utiliza-se como fundamento as concepções de Tardif (2014), Marcelo (1999, 2001, 2022), Imbernón (2009, 2010, 2024), Veiga (2007, 2008), Kenski (2012) Moran (2001, 2004, 2015, 2019), entre outros. Para a coleta das informações foi utilizado como instrumento de coleta: questionários com 69 professores efetivos, entrevistas semiestruturadas com 7 professores e 10 gestores de uma rede municipal de ensino de uma cidade do interior de São Paulo, além de análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas participantes da pesquisa. A análise foi realizada por meio da proposta metodológica de Núcleos de significação, com base na psicologia sócio-histórica, fundamentada sobretudo em Vygotsky (1991; 2000). Os resultados evidenciam que, embora os docentes reconheçam a importância da formação continuada para o uso da tecnologia na educação, sua compreensão sobre a integração efetiva das Tecnologias de Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) à prática pedagógica ainda é superficial, frequentemente limitada à utilização das tecnologias como ferramentas acessórias, em vez de elementos didático-pedagógicos. A análise das formações ofertadas pela REM revelou uma dissociação entre a teoria e a prática, dificultando a implementação de metodologias ativas e o uso otimizado dos recursos tecnológicos disponíveis. Constatou-se, ainda, que a excessiva carga burocrática e a falta de proficiência com as TDICs, de muitos professores e gestores, e dos próprios alunos, representam barreiras para a inovação pedagógica. A análise dos núcleos de significação "O papel da tecnologia para e na qualificação profissional docente", "Desafios da docência nos cenários atuais" e "Processos e retrocessos do desenvolvimento humano e profissional docente" aprofundou a compreensão sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes e as possibilidades de intervenção na formação continuada para uma efetiva integração da tecnologia à prática pedagógica.

Palavras-chave: Educação tecnológica. Propostas Políticas. Formação docente continuada.

CONTINUING EDUCATION: REFLECTION ON THE CONTRIBUTIONS OF TECHNOLOGY TO TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT

ABSTRACT

The scope of this work is directly related to the Covid-19 pandemic and the consequences of social distancing on the implementation of digital resources in education. As the world struggled to survive the unexpected challenges imposed by safety measures to contain the virus, education had to learn, recycle, and reinvent itself to bridge the gap between teachers, students, and knowledge. The problem of this research originated from the question of how teachers without technological training could instantly adapt to be able to seek and use digital resources as a learning situation proposal and how this can be an opportunity to propose necessary changes and train professionals prepared for the new reality of education. This is an applied research with an exploratory and qualitative approach. It uses the conceptions of Tardif (2014), Marcelo (1999, 2001, 2022), Imbernón (2009, 2010, 2024), Veiga (2007, 2008), Kenski (2012), Moran (2001, 2004, 2015, 2019), among others, as its foundation. For data collection, questionnaires were used with 69 tenured teachers, semi-structured interviews with 7 teachers and 10 managers of a municipal education network in a city in the interior of São Paulo, in addition to documentary analysis of the Political Pedagogical Projects of the schools participating in the research. The analysis was carried out through the methodological proposal of Meaning Cores, based on socio-historical psychology, mainly grounded in Vygotsky (1991; 2000). The results show that although teachers recognize the importance of continuing education for the use of technology in education, their understanding of the effective integration of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) into pedagogical practice is still superficial, often limited to using technologies as accessory tools rather than didactic-pedagogical elements. The analysis of the training offered by the REM revealed a disconnection between theory and practice, hindering the implementation of active methodologies and the optimized use of available technological resources. It was also found that the excessive bureaucratic load and the lack of proficiency with DICTs, among many teachers and managers, as well as the students themselves, represent barriers to pedagogical innovation. The analysis of the meaning cores "The role of technology for and in teacher professional qualification," "Challenges of teaching in current scenarios," and "Processes and setbacks in human and professional teacher development" deepened the understanding of the difficulties faced by teachers and the possibilities for intervention in continuing education for effective integration of technology into pedagogical practice.

Keywords: Technological education. Political Proposals. Continuous teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação visual de diferentes interpretações do mesmo objeto.	20
Figura 2 - Percentual de disciplinas que são ministradas por professores com formação adequada nos anos finais, por município – Brasil – 2023	31
Figura 3 - Professores da rede pública com formação adequada na Educação Básica, por etapa – Brasil (em %).....	33
Figura 4 - Características que compõe o DPD	57
Figura 5 - Ilustração da evolução da tecnologia.....	66
Figura 6 - Comparação entre a configuração das salas de aula.....	67
Figura 7 - Modelos de ensino híbrido.....	68
Figura 8 - Etapas e categorias do Currículo de Referência em Tecnologia e Computação	72
Figura 9 - Mapa do município dividido em distrito	78
Figura 10 - Representação do processo de leitura da análise	80
Figura 11 - Recorte da análise realizada com questionários	81
Figura 12 – Exemplo da construção dos indicadores.	82
Figura 13 - Exemplo da formação dos núcleos de significação	82
Figura 14 – Esquema de formação dos núcleos de significação por aglutinação	83
Figura 15 - Relação idade/sexo dos participantes do questionário.....	85
Figura 16 - Resposta do questionário sobre o ensino tecnológico na graduação	90
Figura 17 - Resposta do questionário sobre busca autônoma de formação continuada	93
Figura 18 - Representação de aula expositiva.	124
Figura 19 - Representação da mesma aula expositiva, mas com uso de recursos digitais. ..	125
Figura 20 - Aplicabilidade do conhecimento construído durante e após a pandemia na prática pedagógica presencial.....	127
Figura 21 - Escolas da rede pública que possuem itens de tecnologia, em 2023 – Brasil (em %).	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultado da pesquisa nas bases de dados	23
Quadro 2 – Relação das pesquisas que compõe a fundamentação teórica	25
Quadro 3 – Professores que possuem curso de formação continuada com, no mínimo, 80 horas.....	36
Quadro 4 – Resumo das características das fases da web	63
Quadro 5 - Relação histórica entre a evolução da Educação e da Tecnologia.....	64
Quadro 6 - Justificativa pela escolha da profissão docente.....	85
Quadro 7 - Justificativa pela escolha da profissão docente.....	86
Quadro 8 - Justificativa pela escolha da profissão docente.....	87
Quadro 9 – Questão do questionário sobre o ingresso na carreira	88
Quadro 10 – Questão 7 – Os cursos que realizou após a graduação trouxeram os conhecimentos necessários para superar os desafios da pandemia?.....	90
Quadro 11 – Quadro de indicadores sobre a percepção dos docentes a respeito da formação continuada.....	92
Quadro 12 – Quadro de indicadores - Definição dos docentes sobre a experiência com a educação remota emergencial adotada pela rede durante a pandemia	94
Quadro 13 - Quadro de indicadores com base na reflexão sobre a aprendizagem docente durante a pandemia e o retorno presencial	95
Quadro 14 - Formações continuadas oferecidas pela rede de ensino antes e durante a pandemia, segundo os participantes.	97
Quadro 15 - Formação dos núcleos de significação (questionários).....	99
Quadro 16 - Caracterização dos participantes das entrevistas	100
Quadro 17 – Respostas dos professores à pergunta: “Você se considera uma pessoa tecnológica?”	101
Quadro 18 - Organização dos quadros de análise das entrevistas.....	101
Quadro 19 - Dificuldades enfrentadas por orientadores e diretores em relação ao próprio uso de tecnologia digital.....	102
Quadro 20 - Dificuldade dos gestores em lidar com a adaptação dos professores ao uso de recursos tecnológicos digitais.....	103
Quadro 21 - Busca por formação em uso de tecnologia digital na educação.....	105
Quadro 22 - Reflexão dos gestores quando a atual necessidade de qualificação tecnológica	106
Quadro 23 - Adaptação dos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos	108
Quadro 24 - Adaptação e qualificação dos docentes para uso de recursos digitais	109
Quadro 25 - Reflexão dos docentes quanto a qualificação em educação 5.0 oferecida pela rede municipal	110
Quadro 26 - Aglutinação dos indicadores das entrevistas para formação dos núcleos de significação.....	111
Quadro 27 - Aglutinação dos núcleos de significação formados pelos questionários e pelas entrevistas	112
Quadro 28 - Informação dos participantes quanto a participação na elaboração do PPP em 2020.	145
Quadro 29 - Sugestões dos professores para futuras formações.	151

LISTA DE SIGLAS

SIGLA	Descrição
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
NTDICs	Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
CNE	Conselho Nacional de Educação
MEC	Ministério da Educação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FDC	Formação Docente Continuada
DPD	Desenvolvimento Profissional Docente
OP	Orientador Pedagógico
CP	Coordenador Pedagógico
HTC	Horário de Trabalho Coletivo
HTPC	Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
REM	Rede de Ensino Municipal
PNE	Plano Nacional de Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
CEFE	Centro de Formação do Educador
LEDI	Laboratório de Educação Digital e Interativa
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
VICA	Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade
VUCA	Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity (acrônimo em inglês para VICA)
BANI	Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible (Frágil, Ansioso, Não Linear e Incompreensível)
PCK	Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento Pedagógico do Conteúdo)
TPACK	Technological Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento Tecnológico e

Pedagógico do Conteúdo)

EAD	Ensino a Distância
PBL	Project Based Learning (Aprendizagem Baseada em Projetos)
GBL	Game Based Learning (Aprendizagem Baseada em Jogos)
TBL	Team-Based Learning (Aprendizagem em Equipe)
SME	Secretaria Municipal de Educação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
IA	Inteligência Artificial
IoT	Internet of Things (Internet das Coisas)
PL	Projeto de Lei

SUMÁRIO

1. MEMORIAL FORMATIVO.....	15
2. INTRODUÇÃO	18
2.2 Problema de pesquisa.....	28
2.3 Objetivo Geral.....	28
2.4 Objetivos específicos	29
3. A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA E A RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA	30
3.1 A formação docente no Brasil: Desafios e perspectivas	30
3.2 Conceitos da FDC	40
3.3 Competências e atribuições do Diretor relativas à FDC	44
3.4 Competências e atribuições do Orientador ou Coordenador Pedagógico relativas à FDC...	46
3.5 Projeto Político Pedagógico	47
4. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE	49
4.1 Conceito do DPD e as Políticas Educacionais	51
4.2 Considerações sobre o DPD e a Identidade profissional.....	57
5. O PAPEL DA TECNOLOGIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	62
5.1 As tecnologias e a concepção de educação digital	66
5.2 O papel da tecnologia para o processo de qualificação e desenvolvimento profissional	69
5.2.1 Desafios da docência nos cenários adversos	73
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	75
6.1 Abordagem metodológica e instrumentos de coleta de informações	75
6.2 Contextualização do município	77
6.3 Participantes e Coleta das informações	78
6.4 Método de análise das informações.....	79
7. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE	84
7.1 Construção dos núcleos de significação por meio dos questionários	84
7.2 Construção dos núcleos de significação por meio das entrevistas	100
7.3 Análise dos núcleos de significação	113
7.3.1 Consciência da falha na formação e da necessidade de qualificação docente orientada para desenvolvimento das habilidades de uso prático da tecnologia digital para e no ensino-aprendizagem.....	113
7.3.2 Desafios da docência nos cenários atuais.....	123
7.3.3 Processos e retrocessos do desenvolvimento humano e profissional docente.	133
7.3.4 Análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP)	142

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	155
ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Professores participantes das entrevistas).....	170
ANEXO II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	171
(Professores participantes dos questionários)	171
APÊNDICE I - Questionário com professores efetivos.....	172
APÊNDICE II - Roteiro da entrevista com professores efetivos.....	174
APÊNDICE III - Roteiro da entrevista com equipe gestora (Professores em cargos de Coordenador, Diretor).....	175

1. MEMORIAL FORMATIVO

“Não se conhece completamente uma ciência enquanto não se souber da sua história.”

(August Comte)

Esta pesquisa parte da reflexão sobre uma realidade conhecida, a educação, porém em constante transformação. Desde muito jovem tive um ensino pautado na autonomia e reflexão, sempre incentivada a atingir meus objetivos e responsabilizar-me por meus atos. Consequências positivas, em minha opinião, por ser filha e sobrinha de educadores.

Conscientes da necessidade de uma boa formação, meus pais investiram tudo em minha educação, estudei desde pré-escola ao antigo oitavo ano do ensino fundamental em uma das melhores escolas particulares de minha cidade. Mas alguns percalços da vida me levaram a iniciar minha vida profissional aos quatorze anos e a realizar o ensino médio em uma escola da rede estadual de São Paulo. Desse modo, conheci duas realidades completamente diferentes, o que despertou em mim, um senso de percepção e reflexão sobre o contexto educacional.

Durante o ensino fundamental e médio, já pensava sobre o quanto a influência do professor pode direcionar uma pessoa, tanto para o lado positivo, quanto para o caminho mais doloroso da jornada de estudante. Parece contraditório pensar que um professor faria mal a um aluno, mas o que me chamava atenção, mesmo sendo apenas uma adolescente em desenvolvimento, era ver como muitos professores não estavam preparados para oferecerem o que nós precisávamos e lembro-me de pensar: “se **eu** estou percebendo isso, é porque o problema deve ser muito maior do que posso imaginar”.

Guiada por esses pensamentos, busquei na licenciatura em pedagogia, a qualificação que eu precisava para ser a professora que eu gostaria de ter tido no ensino médio, qualificada para realizar um bom trabalho e mudar positivamente a vida de meus futuros alunos. Apaixonei-me rapidamente pelas disciplinas, as teorias de aprendizagem e as diferentes metodologias eram um desafio, um verdadeiro encanto imaginar-me como professora. O estágio de docência seria o momento em que eu poderia experienciar e praticar tudo o que eu havia aprendido na sala de aula, mas para a minha surpresa, não foi nem parecido com o que tinha em mente.

Busquei por conta própria uma instituição em que eu pudesse realizar o tão sonhado estágio e sem muita dificuldade, fui aceita em uma escola particular de educação infantil. Nos primeiros dias, a secretária pediu demissão e como sempre fui prestativa, aceitei colaborar até a chegada da nova responsável, mas com o perfeito andamento da secretaria comigo, não houve interesse da direção que eu ocupasse o cargo pelo qual fui contratada e tanto almejava.

Permaneci por quase um ano sem ter tido a oportunidade de realizar nenhuma atividade prática docente. Até aquele momento, meu único aprendizado havia sido construído apenas pelo meu olhar distante, porém atento a tudo.

Ao ser aprovada em um processo seletivo para estágio remunerado na rede municipal, minhas expectativas em relação à capacitação prática foram renovadas. Contudo, os professores que me receberam não tinham qualquer vínculo com a universidade, e não ofereciam direcionamento sobre as atividades dos estagiários. A única função era auxiliar crianças com deficiência. Mais uma vez, busquei observar e aprender, de forma autônoma, o que considerava relevante. Por várias vezes, com a falta de professor, assumi a regência da classe sem ser assistida ou orientada por ninguém, prática incorreta e injusta (com os licenciandos e com os alunos), mas era muito comum. Durante todo o meu percurso de formação inicial, não tive nenhuma disciplina sobre tecnologia na educação nem presenciei, durante o estágio, qualquer uso de recursos tecnológicos, além da sala de informática, que deveria ser usada uma vez na semana, mas isso raramente acontecia por conta da professora regente não ter conhecimento nem interesse em aprender, muito menos em ensinar os alunos a utilizarem o computador.

Ingressei na carreira docente logo após concluir a Licenciatura em Pedagogia. Apesar da sólida capacitação teórica a falta de habilidade prática me preocupava. Minha formação inicial foi desafiadora, exigindo persistência para me tornar uma boa docente. Buscando aprimorar meus conhecimentos, realizei pós-graduação em alfabetização e letramento, além de diversos cursos de formação continuada. No entanto, esses cursos focaram na teoria, sem oferecer experiências práticas pedagógicas, nem abordaram aspectos tecnológicos. A convivência com colegas de profissão me fez perceber que aquela sensação de qualificação incompleta era compartilhada por muitos, o que intensificou minha inquietação.

Realizei um curso de inglês, pois a segunda língua era requisito para a maioria dos cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*, que eu pretendia cursar. Ao final do segundo ano, recebi o convite para integrar o quadro docente da escola de idiomas. Esse foi um dos maiores desafios da minha carreira profissional. O treinamento, os testes e o constante direcionamento da coordenação, acompanhamento regular das aulas, feedback e compartilhamento de experiências entre todos os docentes, foram fundamentais para o meu desenvolvimento. Tive oportunidade de construir bases teóricas mais sólidas, e principalmente como relacioná-las com a prática, fui bem orientada e ainda aprendi intensamente sobre recursos tecnológicos, gamificação e metodologias ativas. Naquela escola, aprendi, em um ano, mais sobre a prática docente do que em quatro anos de faculdade e estágio.

Após ser aprovada em um concurso público municipal, deixei a escola de idiomas para enfrentar outra realidade na rede municipal. A experiência anteriormente adquirida, foi essencial para lidar com os desafios da rede pública. Observei muitos professores inexperientes que não tiveram a mesma oportunidade de aprendizagem, e percebi como meus novos colegas estavam completamente perdidos no ingresso da carreira, o que reforçou minha decisão de continuar meus estudos e buscar soluções para esse problema.

Dediquei-me, então, à dissertação do Mestrado Profissional em Educação, investigando a formação docente, as Políticas Públicas voltadas para a aprendizagem prática do Licenciando e os Programas de Iniciação à Docência (Maia, 2020). Os resultados revelaram as lacunas da formação inicial e a necessidade de maior contato com a realidade da sala de aula durante o estágio, para um ingresso com mais segurança na profissão. Essa experiência me proporcionou um aprendizado valioso sobre tecnologia e prática de uso, tanto em ambiente presencial, quanto virtual. Pude vivenciar e refletir sobre cada uma delas, uma vez que eu estava em sala de aula como docente e tinha a percepção do que era realmente possível ou incabível de ser praticado na educação básica.

Ao concluir o Mestrado, a educação passava por um desafio jamais imaginado, a Pandemia provocada pelo Covid-19. O isolamento social e o fechamento das escolas exigiram uma reinvenção imediata da educação em todos os níveis. Observei novamente o despreparo de professores iniciantes e a dificuldade de docentes experientes em adaptar suas práticas ao ensino remoto. A falta de familiaridade com a tecnologia e a precariedade do acesso aos recursos digitais agravaram as desigualdades educacionais.

Na educação básica, grande parte do resultado da pandemia, em minha percepção, assemelhou-se a um grande teatro: de um lado do palco, alguns professores interessados em fazer até mais do que imaginavam ser capazes; do outro, professores perdidos ou simulando ensinar utilizando a tecnologia; e, na plateia, alunos confusos, evadidos e/ou desorientados, com poucas exceções, os quais dispunham de famílias conscientes e interessadas, com condições financeiras de proporcionar acesso a outras formas de ensino. Essa experiência motivou a presente pesquisa, que busca compreender como a formação continuada pode contribuir para a ressignificação do trabalho pedagógico em cenários adversos.

2. INTRODUÇÃO

Em um cenário anterior à pandemia, um número crescente de estudos já destacava a importância da formação continuada para os professores, visando a implementação e o uso de recursos digitais e Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) em sala de aula. Assim como algumas redes de ensino já investiam na adequação física dos ambientes escolares para essa nova realidade. Contudo, o que antes era uma necessidade premente, agora se configura como um requisito primordial: a educação deve readequar e adaptar seus Programas de Graduação e Políticas Públicas, a fim de formar profissionais capacitados para atender às novas demandas educacionais.

Nesse contexto, a presente tese direciona seu foco para os milhões de docentes em exercício, sobre a capacitação prática continuada e adequações necessários ao uso de tecnologia. A presente tese tem como escopo o estudo das percepções de professores atuantes em sala de aula, do ensino básico, em um momento pós pandemia, analisar as dificuldades e necessidades atuais, para se propor, com base em fundamentação teórica, uma formação docente continuada possível e capaz de transformações significativas na educação.

Ao enfrentar uma situação inesperada é comum observar duas posturas, a de se render às dificuldades e utilizá-las como desculpa para o fracasso, ou avaliar a situação e utilizar as mesmas dificuldades como razão para transformar e conquistar novas possibilidades de superação. O ano de 2020 apresentou desafios sem precedentes para a sociedade global e em março, o Estado de São Paulo aderiu ao *lockdown*, que em português pode ser chamado de confinamento, situação em que as pessoas são proibidas de se locomoverem em qualquer espaço público ou privado fora de suas residências. O Governador João Dória, levou seu estado a ser o primeiro do Brasil a aderir à medida pelo Decreto nº 64.881, com base na Lei Federal nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, como modo de prevenção, igualmente utilizado em vários outros países. Em meio a tanto caos, as escolas foram atingidas de forma abrupta com a proibição de aglomerações, visando conter a disseminação do vírus. Os alunos foram impedidos de exercerem seu direito à educação e o acesso aos espaços escolares impedido por tempo indeterminado. Com a percepção coletiva e evidente do prejuízo que um tempo tão longo de privação dos estudos poderia acarretar a vida escolar dos alunos, a tecnologia enfim ganhou seu espaço de forma imperativa, sendo o meio digital, naquele momento, a única forma de acesso à educação e contato entre professores e alunos.

Escolas particulares, redes municipais e estaduais viram-se obrigadas a elaborarem protocolos e regras emergenciais, para proporcionar aos alunos o acesso à educação, sendo que cada rede optou por métodos diferentes. Muitas crianças, cujas famílias dispunham de recursos financeiros, tiveram boas oportunidades de estudo. Nas comunidades escolares mais favorecidas, que tinham acesso a equipamentos e recursos digitais, as adequações foram, de certa forma, rápidas e eficazes, com aulas online, aplicativos e plataformas educacionais eficientes, com verificação de aprendizagem e contato frequente entre alunos e professores. Porém, nas escolas particulares menos empoderadas, em muitas redes municipais e estaduais, cuja comunidade escolar dispunha de pouco ou nenhum acesso à tecnologia, as dificuldades foram quase intransponíveis pelo despreparo e falta de condições. Segundo o Censo Escolar 2017, somente 46,8% das escolas públicas de ensino fundamental contavam com laboratório de informática; 65,6% tinham acesso à internet e em apenas 53,5%, a internet era do tipo banda larga. O Censo Escolar de 2021 observou um aumento significativo no acesso à internet em escolas públicas para 77,7% e nos dados de 2023 a porcentagem subiu para 88,5%.

Apesar dos esforços dos professores em preparar material de apoio remoto e gravar aulas em formato digital, mesmo sem habilitação acadêmica específica para gravação e divulgação de conteúdos digitais, muitos se dedicaram a essas atividades pela compreensão da urgência do momento. No entanto, o acesso e as condições para milhares de crianças foram significativamente limitados ou inexistentes. As dificuldades escolares, especialmente em regiões com muitas famílias de baixa renda, se intensificaram e suas consequências serão difíceis de mensurar por um longo período, ampliando ainda mais a desigualdade entre educação e nível socioeconômico. Essas dificuldades evidenciaram a necessidade de uma formação continuada que prepare os professores para os desafios da educação digital, tema central desta pesquisa.

Após um período de questionamentos e instabilidade na educação, surge a certeza de que as escolas não poderão voltar a serem exatamente as mesmas. Como docente e consciente do meu papel nessa fase de transformações, essa pesquisadora assume a postura de protagonista, utiliza as dificuldades como impulsionadoras das mudanças necessárias, com o objetivo de modificar significativamente a trajetória da educação.

Somente aqueles nos quais a necessidade da personalidade é dirigida a uma tal unidade entre gênero e exemplar, podem superar, de verdade e totalmente, os últimos resíduos de mudez, podem tornar-se enquanto personalidade entendida plenamente, sujeitos ativos de uma verdadeira história da humanidade (COSTA, 2012, p. 16 apud LUKÁCS 1990).

Lukàcs (2010) afirma que o ser social não busca a transformação por si, ele o faz quando se percebe diante da necessidade. Para se perceber tais necessidades e cogitar qualquer modificação na FDC, faz-se necessário considerar o percurso sócio-histórico, as conquistas, dificuldades, ações políticas e a percepção subjetiva dos docentes em exercício sobre seu desenvolvimento profissional, até a atual situação da educação.

Para investigar os padrões identificados, esta pesquisa se fundamenta no materialismo histórico-dialético, teoria desenvolvida pelos filósofos alemães Karl Marx e Friedrich Engels em meados do século XIX. Inicialmente, essa teoria se baseava em Hegel, que defendia o movimento dialético no estudo do desenvolvimento da humanidade, considerando que tudo está em constante movimento e é intrinsecamente contraditório. Essa indissociabilidade entre materialismo histórico e materialismo dialético gerou importantes discussões entre filósofos no início do século XX, como György Lukács, Hannah Arendt e Michel Foucault. Apesar das divergências, esses autores compartilhavam a compreensão de que a construção do conhecimento, baseada em princípios, valores e interação, gera conflitos de opiniões que revelam a coexistência de múltiplas compreensões da realidade.

Figura 1 - Representação visual de diferentes interpretações do mesmo objeto.



Fonte: Imagens do google.

Dessa forma o movimento histórico do mundo e as contradições podem ser consideradas como base desse princípio. Compreender a construção do pensamento, o percurso formativo e a influência de cada indivíduo nas transformações sociais são elementos cruciais. Por exemplo, considerar o significado das conquistas de grupos minoritários em relação a seus

direitos (mulheres, negros, indígenas, LGBTQIA+), ou a validação/desvalorização dos conhecimentos de pessoas idosas, descartadas por não dominarem a tecnologia digital, são fatores imprescindíveis para atribuir significado às dificuldades observadas na construção da identidade profissional e no desenvolvimento profissional docente.

O objeto das ciências sociais é histórico. Isso significa que cada sociedade humana existe e se constrói num determinado espaço e se organiza de forma particular e diferente das outras. Por sua vez, todas as que vivenciam a mesma época histórica têm alguns traços comuns, dado o fato de que vivemos num mundo marcado pelo influxo das comunicações. Igualmente as sociedades vivem o presente marcado por seu passado e é com tais determinações que constroem seu futuro, numa dialética constante entre o que está dado e o que será fruto de seu protagonismo. (MINAYO, 2013, p. 10).

Nesse sentido, a trajetória da formação docente pode ser compreendida como um fenômeno histórico, cuja análise permite identificar a construção de um padrão ético-moral que, embora amplamente aceito, merece ser continuamente questionado e aprimorado. Dessa forma, a compreensão aprofundada sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes durante e após a pandemia, ocorrerá por meio da proposta metodológica de Núcleos de Significação, com base em Aguiar et al. (2015), teoria que se pauta em “estudar alguma coisa historicamente significa estudá-la em seu processo de mudança” (Vygotsky, 1991, p. 46). A ideia parte do princípio que a subjetividade por trás das informações coletadas, somente poderá ser analisada se os sujeitos forem considerados como uma síntese de múltiplas determinações, em suas trajetórias, relações e mediações envolvidas no processo de construção sócio-histórico daquele profissional.

Assim sendo, esta pesquisa se fundamenta no materialismo histórico-dialético, considerando as contradições sociais e históricas que moldam a educação, e analisa a formação docente como um processo histórico, investigada em seu contexto e evolução. As categorias de análise – mediação, historicidade e sentido-significado – buscam compreender como as experiências individuais e coletivas constroem a identidade profissional dos educadores.

A categoria "mediação", diferentemente da concepção simplista de "mediar-ligar" sujeitos ou situações, constitui a base da interação entre o sujeito e o mundo, sendo o centro organizador dessa relação (Aguiar e Ozella, 2013). Constitui-se pela compreensão não dicotômica da parte-todo, objetivo-subjetivo, entre outras questões aparentemente antagônicas que constituem o ser, justamente pela apreensão relacionada e não isolada de cada uma das características. Vygotsky (2000) afirma que as construções simbólicas, por meio das interações são fundamentais para a construção do pensamento e da linguagem, sendo essa a forma de relação entre sujeito e objeto. O signo, ou a palavra é considerada a principal ferramenta de desenvolvimento das funções superiores mentais, o que possibilita processos humanos como a

imaginação, o planejamento, o estabelecimento das relações, as ações intencionais, o raciocínio dedutivo, o pensamento abstrato, entre outros. A categoria mediação percebe que o indivíduo se forma a partir das relações sociais, ao passo que, numa relação dialética, pela subjetividade do ser, ao mesmo tempo que se forma, ele transforma o meio em que vive. Portanto, sujeito e sociedade não são sinônimos, mas são interdependentes. Assim como, as relações que constituem o ser e sua subjetividade estão longe de serem imediatas, elas transcendem o tempo presente, trazendo toda sua história de vida e as múltiplas mediações, sendo a categoria historicidade indispensável para uma compreensão holística do fenômeno a ser estudado. Segundo Lukács (2010), essas construções

não ocorrem como consequência imediata dos novos processos como tais, mas porque os próprios processos singulares, em oposição à natureza, produzem uma modificação ininterrupta, seja na difusão extensiva seja no aperfeiçoamento intensivo (tornar-se mais efetivo), e porque as modificações nos processos causais objetivos só podem sofrer uma tal mudança de seu caráter pela mediação ativa dos sujeitos que põem o momento teleológico, e não como resultados imediatos de processos espontaneamente eficazes, como na natureza. Mas, precisamente ao enfatizar essa diferença qualitativa, deve-se apontar, ao mesmo tempo, para determinada continuidade histórica no interior dessas modificações (p. 346).

A categoria historicidade transcende a cronologia dos fatos, ao ser considerado “um ser fundamentalmente histórico-social, na medida em que seu passado constitui, sob a forma do seu próprio passado, um momento importante do seu ser e atuar presentes” (Lukács, 2010, p. 105). Portanto, para se compreender as ações e experiências do professor hoje, momento pós pandemia, “há necessidade de entender a relação entre a história de cada um, aquela que é diretamente experimentada pelo sujeito individual, e a história social, do mundo” (Aguiar e Machado, 2016, p. 265), ou seja, apreender o desenvolvimento profissional docente e como a formação docente continuada pode influenciar a construção de conhecimento, ao longo do tempo, de docentes atuantes, que foram formados em outra época.

Além dos fatos e mediações que constituem historicamente o ser, existe outra dificuldade em interpretar informações produzidas por um discurso, entender a distância entre o que foi dito e o que realmente significa para quem o proferiu. Razão pela qual a categoria significação ou sentido-significado terá relevante importância para o método de análise desta pesquisa.

Enquanto o termo “significado” traz a conotação abrangente e popularmente conhecida sobre um elemento, impondo uma consciência social, ao invés de individual, a construção do sentido é extremamente mais complexa e instável, que compreende e perpassa pelas experiências do sujeito, dotadas de subjetividade. Um mesmo objeto pode ter o mesmo significado para duas ou mais pessoas, porém a relação que cada um construiu com o objeto em

questão, elabora um sentido profundamente distinto para ambos. Um exemplo, pode ser a escola, a palavra tem o mesmo significado dicionarizado e popularmente conhecido como, um espaço físico institucionalizado, responsável por promover a educação, seja pública ou particular, apresentam com características muito semelhantes. Entretanto, para cada um que frequentou a escola, o sentido foi construído pela experiência vivenciada, pelos colegas com quem conviveu, pelas regras impostas em determinada época, pelas conquistas e dificuldades enfrentadas, todas essas relações imprimem um sentido único no vínculo subjetivo daquele ser com a escola. Ainda mais o docente, que além da sua relação como aluno, em uma outra época e configuração social, volta à escola com a função de professor, atribuindo um novo sentido ao que julgava ser a “escola”.

Segundo Vygotsky (2000), o pensamento se realiza pela palavra, mas não depende dela para existir. Assim sendo, pensamentos podem ser construídos, mesmo que não sejam capazes de serem expressos em palavras. Dessa forma, busca-se compreender as informações produzidas pelos participantes da pesquisa a partir do significado, mas embrenhar-se muito além dele, “num esforço analítico, empreender um caminho em que mediações e contradições (sempre com o apoio das categorias) são desveladas, de modo que ‘a face oculta da lua’ possa surgir, que os sentidos possam ser apreendidos” (Aguilar e Machado, 2016, p. 266).

O materialismo histórico-dialético, e as categorias elencadas, embasam a proposta metodológica da presente pesquisa, que visa apreender o fenômeno da formação docente continuada para além da sua aparência e produzir um conhecimento científico capaz de compreender e influenciar a transformação da realidade.

Outro fundamento teórico, consistiu em uma busca por pesquisas científicas que se assemelham com a temática, sendo utilizadas as bases de dados da Capes, Scielo e Unesp. Apresenta-se os descritores e filtros utilizados na tabela abaixo. Essa investigação ocorreu em dois momentos. O primeiro em 2021 época em que estava ocorrendo o retorno às atividades presenciais, após o isolamento social. E, novamente em junho de 2024. A intencionalidade em refazer o processo foi de entregar uma tese o mais atualizada possível, no início de 2025, uma vez que o tempo para desenvolvimento de uma tese é de quatro anos. Esse período tão incerto na educação.

Quadro 1 - Resultado da pesquisa nas bases de dados

Base	Descritor	Tipo de trabalho	Filtro	Quantidade encontrada 2021	Quantidade encontrada 2024

				(2017 – 2021)	(2020 – 2024)
Scielo	Formação continuada; Tecnologia	Artigo	Últimos 5 anos; português; Ciências humanas	14	09 Na educação básica (1)
Scielo	DPD; Tecnologia	Artigo	Últimos 5 anos: Português; Ciências humanas	03	05 Na educação básica (0)
Capes	Formação continuada; Tecnologia	Dissertação e tese	Últimos 5 anos; Educação;	21	37 Na educação básica (3)
Capes	Formação continuada; Tecnologia	Artigo	Últimos 5 anos; Ciências humanas; Produção nacional; Português; Revisado por pares	75	98 Na educação básica (22)
Capes	DPD; Tecnologia	Artigo	Últimos 5 anos; Ciências humanas; Produção nacional; Português;	22	35 Na educação básica (07)

Revisado por pares					
Capes	DPD; Tecnologia	Dissertação e Tese	Últimos 5 anos; Educação	04	05 Na educação básica (1)
Repositório Unesp	Formação continuada; Tecnologia	Dissertação e tese	Últimos 5 anos; Português; Educação e Tecnologia.	03	02 Na educação básica (2)
Repositório Unesp	DPD; Tecnologia	Dissertação e tese	Últimos 5 anos; Português; Educação e Tecnologia.	4	2 Na educação básica (2)
Total de pesquisas encontradas				146	193 Na educação básica (38)

Fonte: produzido pela autora.

Após uma leitura cuidadosa do resumo de todos os 38 trabalhos desenvolvidos na educação básica, observou-se que a maioria das publicações resultantes do descritor “Formação docente e tecnologia” também apontavam muitos trabalhos em comum com o descritor “Desenvolvimento Profissional Docente”, acarretando em duplicidade. Após descartar os que não tinham como foco a qualificação e desenvolvimento docente no contexto da educação básica, dos 16 que apresentavam certa similaridade com a presente proposta, foram selecionados quatro para compor a fundamentação teórica dessa pesquisa, pela relação teórico conceitual. No quadro abaixo estão descritos os títulos das pesquisas, ano de publicação, IES.

Quadro 2 – Relação das pesquisas que compõe a fundamentação teórica

Ano de publicação e classificação da pesquisa	Título	IES
---	--------	-----

2022 – Dissertação	Desenvolvimento profissional docente do professor de Matemática e o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica	UFTM
2021 – Artigo	Olhar profissional para a docência com tecnologia: um estudo na formação continuada	UEMS;UNIAN; <i>Universidad de Alicante</i>
2022 – Tese	Formação continuada de professores com metodologias ativas e tecnologias digitais: em busca de práticas pedagógicas inovadoras durante e pós-pandemia	UNESP
2019 – Dissertação	As tecnologias de informação e comunicação e a formação Continuada de professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro	UFRJ

Fonte: produzido pela autora.

A pesquisa nas bases de dados e as leituras das produções científicas encontradas denotaram grande relevância no sentido de fomentar e trazer a luz desta pesquisa, outros caminhos já trilhados e conhecimentos recentemente produzidos, que expõe o cenário de imersão em tecnologia e suas adversidades, tanto na realização da própria pesquisa, quanto na significação dos participantes, que vão ao encontro deste mesmo propósito ou com certa similaridade.

A primeira pesquisa descrita no quadro foi realizada com professores de matemática, atuantes na educação básica, na rede municipal de Uberaba, no estado de Minas Gerais, concluída em 2022. O desenvolvimento da dissertação sofreu as consequências do distanciamento social, direcionando-a para novos olhares, inclusive trouxe a questão do uso de recursos digitais pelos docentes durante a pandemia e abordou as dificuldades enfrentadas pelo despreparo e falta de formação continuada que cumpra esse propósito. Gregório (2020) investigou o desenvolvimento profissional dos professores de matemática para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica. A pesquisa, de caráter qualitativo, utilizou a cartografia social como referencial teórico-metodológico e revelou que há uma desconexão entre teoria e prática nos cursos de qualificação continuada.

Os professores destacaram dificuldades estruturais nas escolas que dificultam a utilização das tecnologias digitais, levando a uma subutilização dos recursos disponíveis. Além disso, os participantes apontaram que a pandemia da COVID-19 se configurou como uma oportunidade para o desenvolvimento profissional, mas também evidenciou a precariedade dos recursos e o momento tardio das capacitações oferecidas e o autor questiona o motivo de não ter havido essa percepção e esforço anteriormente à pandemia e como a intencionalidade

pedagógica no uso desses recursos na educação básica ainda eram incipientes. Por fim, pondera sobre o desapontamento das capacitações oferecidas, terem sido sobre recursos a serem utilizados, todavia, eram distantes da prática e da realidade em que estavam inseridos.

Esta pesquisa utiliza como segunda contribuição científica o estudo de Figueiredo et al. (2021) sobre formação continuada de professores de matemática com foco na integração da tecnologia digital. Os autores, baseados no modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) de Mishra e Koehler (2006), defendem a importância do conhecimento tecnológico, pedagógico e do conteúdo para uma didática eficaz. O TPACK, fundamentado no conceito de *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) de Shulman (1987), adiciona o conhecimento tecnológico à tríade conteúdo-pedagogia-tecnologia, visando atender às demandas educacionais atuais. Figueiredo et al. (2021) também destacam a importância do "olhar profissional" na qualificação docente. A metodologia do estudo envolveu a apresentação de uma ferramenta de software e um vídeo demonstrativo de sua aplicação prática. Os três professores participantes discutiram o vídeo, analisando a geometria, a pedagogia e as possibilidades de uso da ferramenta, considerando suas próprias experiências. A análise dessa atividade revelou a falta de habilidade dos alunos com a ferramenta e a relevância da reflexão profissional para a construção do conhecimento tecnológico. Os autores concluem que o domínio da tecnologia, por si só, não garante sua utilização pedagógica eficaz por parte do professor.

A terceira pesquisa analisou a formação docente continuada e uso das TDICs, por meio de um curso realizado à distância por professores da educação básica de Poços de Caldas-MG durante o período pandêmico. A pesquisa-formação, desenvolvida pela autora da investigação, traz apontamentos sobre o desenvolvimento da aprendizagem de cinco docentes durante o curso. A decisão de incluir essa pesquisa na fundamentação teórica justifica-se pela semelhança entre a prática analisada por Silva (2022) e o momento e as experiências relatadas pelos participantes durante o desenvolvimento desta pesquisa. Silva reflete sobre a necessidade da aproximação entre teoria e prática pedagógica e o quanto as universidades precisam reconhecer essa responsabilidade, que com a omissão delas, essa função, consequentemente acaba ficando a cargo da formação continuada, que muitas vezes se distancia da realidade das salas de aula. Que os docentes necessitam vivenciar essas experiências formativas para que elas deixem de ser conteudistas e superficiais, e passe a ser, de fato, uma qualificação para uso pedagógico das TDICs.

Por fim, a última contribuição científica, é uma dissertação que investigou a formação continuada por meio das TICs na rede municipal do Rio de Janeiro. O projeto do município

visava garantir acesso aos 40 mil docentes, aproximadamente, de forma semipresencial e EaD. Dentre, pode-se dizer, às poucas pesquisas atuais nessa área, selecionou-se essa por trazer a reflexão dessa realidade em outro estado, sendo assim, possível traçar paralelos e comparações com a presente pesquisa. Avelar (2019), igualmente aponta a necessidade da qualificação estar conectada a realidade, além da importância da sua regularidade. O foco da pesquisa, realizada anteriormente à pandemia, era o uso das TICs para o acesso à formação continuada e não a apropriação, uso e ensino delas aos alunos da educação básica. A autora valida a proposta, apontando benefícios, como a possibilidade de atingir um alto número de docentes, mas apontou desafios como a falta de habilidade e ou familiaridade dos docentes com a tecnologia, a falta de acesso à internet e a falta de profissionais especializados, podendo resultar, na opinião da autora, em experiências negativas para os docentes.

Com o panorama da educação brasileira delineado, desde os desafios históricos até as adaptações impostas pela pandemia e as reflexões teóricas que embasam esta investigação, emerge a necessidade de um olhar mais específico sobre as questões que motivam este estudo. A seguir, será apresentado o problema de pesquisa, que busca compreender como a formação continuada, em um contexto de desafios e incertezas, pode efetivamente contribuir para a transformação da prática pedagógica e o desenvolvimento profissional dos docentes.

2.2 Problema de pesquisa

Inspirada na pesquisa de Maia (2020) que revelou a insegurança dos professores recém-formados, evidenciando as lacunas da formação inicial e dos estágios tradicionais, e considerando os desafios da educação pós-pandemia, esta pesquisa investiga como a formação continuada em espaços escolares pode contribuir para a ressignificação do trabalho pedagógico em cenários adversos.

2.3 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa concentra-se em analisar a significação da formação continuada para professores e gestores e suas possibilidades de contribuição para o avanço da educação, considerando a necessidade atual de uma educação de fato tecnológica.

2.4 Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Analisar os desafios enfrentados por professores da Educação Básica de uma Rede de Ensino Municipal (REM) durante e após o período de Pandemia;
- Avaliar as propostas emergenciais de adequação e uso de tecnologia durante e após a fase de isolamento social;
- Ponderar as práticas relatadas, baseando-se em referenciais teóricos fundamentados em uma educação científica tecnológica, que formarão uma base sólida para possíveis mudanças e novas propostas de formação docente continuada.

Para atingir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa, adotou-se uma abordagem qualitativa, consubstanciada no método de estudo de caso (Yin, 2005), a fim de explorar em profundidade as contribuições das tecnologias digitais na formação continuada de professores. A coleta de dados qualitativos foi realizada por meio de questionários com 69 professores efetivos, entrevistas semiestruturadas com 7 docentes e 10 gestores de diferentes escolas municipais da rede municipal pesquisada, Gil (2008). Adicionalmente, procedeu-se à análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP), de políticas educacionais e de programas de formação continuada, buscando um entendimento contextual e histórico. A análise documental foi realizada em consonância com as diretrizes propostas por Aguiar e Ozella (2013) e Aguiar et al. (2015), utilizando o método de núcleos de significação, que permite apreender as significações atribuídas pelos participantes aos fenômenos investigados.

A estrutura da tese, em seus capítulos teóricos, apresenta a seguinte organização: 1) A importância da formação continuada e a relação entre teoria e prática; 2) Desenvolvimento profissional docente; e 3) O papel da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem.

3. A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA E A RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

“A conquista de uma vida feliz e digna para todos, não depende da escola, mas pode começar por ela” (CANDAU, 2013, p. 92).

Este capítulo parte do questionamento: “formar professor para quê?” (Gatti, 2016). A formação continuada de professores é essencial para uma educação de qualidade, representando um caminho para a construção de uma vida digna para todos, como sugere Candau (2013).

Essa reflexão se desenvolve a partir da compreensão de que o aperfeiçoamento teórico e a proposição de novas práticas são ações cruciais para a renovação dos conhecimentos. Para os profissionais da Educação, essa renovação é ainda mais necessária para aprimorar a didática e a prática pedagógica. Nesse contexto, a formação continuada mostra-se fundamental para a atualização e segurança do professor no exercício de sua profissão. Segundo Maia (2020), a formação inicial, por si só, não garante os conhecimentos necessários para a atuação docente ao longo da carreira. Justamente por sua incompletude, a formação continuada “representa a possibilidade real de reconhecer, identificar e submeter a uma reflexão crítica” (Candau et al., 2013, p. 81) da docência em cada fase da carreira, considerando as necessidades educacionais e momento histórico social. Gatti et al. (2019, p. 16), destacam que

[...] a tomada de consciência de determinado momento sócio-histórico em cenário de mudança acentuada pode fazer emergir alternativas de ação mais efetivas. Ou seja, problematizar a partir de pontos de referência é fundamental para compreender e agir conscientemente (GATTI et al. 2019, p. 16).

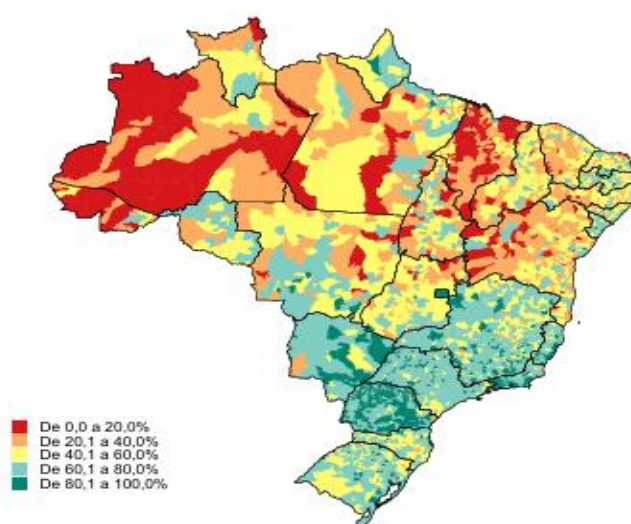
Para se compreender o momento atual e a realidade da docência, apresenta-se, a seguir, uma breve contextualização histórica sobre a construção da Formação Docente Continuada (FDC) no Brasil, suas necessidades e interesses.

3.1 A formação docente no Brasil: Desafios e perspectivas

Apesar dos avanços, a formação docente no Brasil ainda enfrenta desafios históricos, legislativos e estruturais que comprometem a qualidade da educação. Segundo o Censo 2019, eram 1,4 milhões de docentes atuantes no Brasil, sendo, 83,2% atuavam no ensino fundamental (1º ao 9º ano) e possuíam nível superior completo em licenciatura. Dos professores habilitados para a docência em educação básica e ensino fundamental I, 80,1% eram graduados em

licenciatura plena, 4,1% haviam concluído o ensino superior (bacharelado) e 10,6% possuíam magistério em nível médio. Embora o censo de 2019 tenha indicado que a maioria dos professores do ensino fundamental possuíam nível superior em licenciatura, no Censo de 2023 ainda persiste uma parcela significativa de 8,4% docentes na educação infantil e de 4,9% no ensino fundamental com nível médio ou inferior.

Figura 2 - Percentual de disciplinas que são ministradas por professores com formação adequada nos anos finais, por município – Brasil – 2023



Fonte: Elaborada pela DEED/INEP com base nos dados do Censo Escolar da Educação Básica (2023).

Essa realidade, aliada à baixa procura pela profissão docente e à alta taxa de desistência nos cursos de licenciatura, reflete o baixo prestígio e a desvalorização salarial da carreira Gatti et al. (2019); Marcelo (1999); Vasconcellos (2021). Lima (1995) já alertava para a "seleção dos péssimos", argumentando que as condições precárias da profissão atraíam os menos preparados. Embora Lima tenha sido extremamente enfático e até injusto com milhões de docentes dedicados e de fato comprometidos com a educação, faz-se importante considerar o ponto de vista do autor, relacionando-o com a presente realidade. Nóvoa (2023) aponta um atual quadro crítico na educação, marcado pela falta de professores, pouco interesse nas licenciaturas e envelhecimento do corpo docente, gerando um mal-estar na profissão. Ele atribui essa crise à ineficácia das políticas públicas em melhorar as condições de trabalho, salários, diminuir a

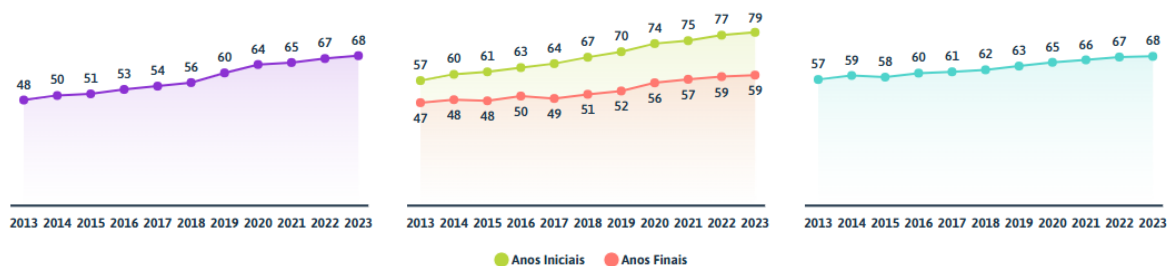
burocracia, combater a violência e aprimorar a qualificação docente, o que reforça a problemática já identificada décadas antes, perpetuando um ciclo que afeta a qualidade da educação.

A falta de domínio do conhecimento científico entre docentes, observada por Lima (1995, p. 27), que identificou o grupo como “menos informado sobre a pesquisa científica, sobretudo em sua área profissional” persiste há décadas. Essa realidade exige uma revisão urgente da prática pedagógica em redes de ensino, instituições e pelos próprios docentes, sob o risco de perpetuar a defasagem de aprendizagem observada entre professores e alunos, especialmente no pós-pandemia.

Historicamente, muitos dos principais referenciais bibliográficos científicos na área da educação, como Jean-Jacques Rousseau, John Dewey, Maria Montessori e João Amós Comênio, tiveram habilitação profissional em áreas distintas, como medicina, filosofia e teologia. Paulo Freire, Patrono da Educação Brasileira, formado em direito e filosofia, dedicou-se intensamente à prática docente, tornando-se referência fundamental na educação, com mais de 40 livros publicados e o desenvolvimento do método de alfabetização de jovens e adultos. Sua trajetória reforça a importância do conhecimento prático para a proposição de transformações na educação. Essa perspectiva histórica se alinha à realidade atual, em que muitos docentes buscam a docência como alternativa para complementar renda ou como segunda opção de carreira, como destaca Vasconcellos (2021). A qualificação e dedicação à prática pedagógica torna-se, portanto, crucial.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) garante o direito de profissionais com habilitação em nível superior em outras áreas lecionarem na educação básica após cursarem “programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior”, Brasil (1996, art. 63, inciso II). Apesar disso, 12,8% de professores brasileiros atuam sem qualificação adequada, segundo o Anuário Brasileiro da Educação Básica, Todos pela Educação (2024).

Figura 3- Professores da rede pública com formação adequada na Educação Básica, por etapa – Brasil (em %)



Fonte: MEC/Inep/DEED - Microdados do Censo Escolar. Elaboração: Todos pela educação (2024).

Porcentagens bem abaixo do que deveria ser garantido pela meta 15 do Plano Nacional de Educação (PNE),

Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2014).

Constatada a improbabilidade de atingir a meta do Plano Nacional da Educação (PNE) e a significativa defasagem no número de professores com capacitação adequada, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou, nos primeiros anos da década, a resolução 02/2015, que definiu as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de habilitação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura), com a exigência da oferta de formação continuada na área de atuação para **todos** os profissionais da educação básica.

Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e **garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação**, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2015. Grifo nosso)

A mesma Resolução, prevê em seu art. 5º, incisos V e VI:

V – elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;

VI – ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes (BRASIL, 2015).

Embora a Resolução 02/2015 tenha reforçado a meta 16 do PNE, que era formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica e garantir formação continuada para 100%, segundo a análise do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP), divulgada pela Agência Senado, o percentual de professores da educação básica com pós-graduação (lato sensu ou stricto sensu) passou de 30,2% para 44,7%, em 2021. O percentual de professores da educação básica que realizaram cursos de formação continuada aumentou, no período de 2013 a 2021, de 30,6% para 40,0%, ainda que tenha havido aumento, a porcentagem mostrou-se bem distante do objetivo.

As mudanças ocorridas de forma exponencial em consequência da Pandemia do Covid-19 levaram a resolução anterior a ser revogada pela CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2020, que no art. 13º Inciso I, explicita a necessidade de que sejam ofertadas formações e que os docentes estejam aptos a afrontarem os desafios educacionais que estão por vir.

1º No processo de retorno gradual às atividades presenciais, as instituições escolares devem realizar o acolhimento e a reintegração social dos professores, estudantes e suas famílias, e manter um amplo programa para formação continuada dos professores, visando ajudá-los para este trabalho de integração (BRASIL, 2020).

Bem como, no Art. 29 elucida as devidas responsabilidades sobre a oferta de tais formações:

Cabe às secretarias de educação e gestores de instituições escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, oferecer programas visando à formação da equipe escolar na administração logística da instituição, à formação de professores alfabetizadores e de professores para as atividades não presenciais, e ao uso de métodos inovadores e tecnologias de apoio aos docentes (BRASIL, 2020).

Os decretos, propostas e resoluções apresentadas, impostos às Secretarias de Educação e Redes de ensino têm suas bases firmadas na LDB, ainda hoje, considerada um marco legal na formação docente. Importante compreender que de acordo com o dicionário *Oxford Languages*, os termos “marco” e “legal” significam respectivamente: qualquer acontecimento que, por sua importância, marca época na história individual ou coletiva; ponto de referência e relativo à lei jurídica; conforme à, estabelecido, regulado, definido, sancionado por ou que resulta de lei¹, assim sendo, outras duas legislações se enquadram na mesma definição, a Constituição Federal e o PNE.

¹ Recuperado do Dicionário Google. Disponível em: <https://shre.ink/a6r>. Acesso em: 23 jun. 2022.

A Constituição Federal, traz em seu artigo 39, parágrafo segundo, com as terminologias: “formação e aperfeiçoamento”, como garantias aos servidores, o que já tornava a qualificação continuada um dever público.

A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados (BRASIL, 1988).

Decorrente dessa decisão legal, foi criado em 23 de fevereiro de 2006, o Decreto 5.707 quando ficou instituída a “Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal” da administração pública federal. Ao que garantia o “processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais” (Brasil, 2006, Art. 2º).

Uma relevante observação no mesmo decreto, art. 3º, Inciso II foi o fato de “assegurar o acesso dos(as) servidores(as) a eventos de capacitação interna ou externamente ao seu local de trabalho”, Brasil (2006), o que pode imprimir certa desconfiguração do processo de FDC, uma vez que a formação desconectada do ambiente de trabalho tem grandes possibilidades de afastar-se de sua atividade-fim, ou seja, do real propósito da profissão, a prática de ensino-aprendizagem. Um projeto recente, analisado por Caldato (2019), corrobora essa percepção ao apresentar nas conclusões de seu estudo sobre a oferta da modalidade de formação pedagógica fornecida por uma universidade Federal

[...] o processo formativo privilegiado pelo Profop é, na verdade, um processo descontínuo de formação do professor, pois pressupõe que ele seja capaz de garantir a qualificação do professor, promovendo apenas uma formação didático-pedagógica técnica e formal desconectada da área de conhecimento que o professor egresso irá trabalhar na educação básica (e/ou profissional) e da atividade complexa de ensinar e aprender as distintas áreas do conhecimento (biologia, enfermagem, física, química, matemática, português, etc.). Essa formação é também descontínua e inócua no alcance de seus objetivos, porque ignora diversas das prescrições previstas nos dispositivos jurídicos em vigor, e que visavam a amenizar os impactos negativos que essa modalidade formativa causaria na educação básica brasileira (CALDATTO, 2019)

A atualização da LDB realizada em 2013, a qual traz em seu texto a terminologia “formação continuada”, o que pode ser considerado como notável progresso em relação sua primeira versão, reafirmou certa preocupação que a FDC não mais estivesse fadada a tal descontinuidade e perda dos objetivos ao

Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos

de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (BRASIL, 2013, parágrafo único).

Alerta-se para o fato de que os Referenciais para a Formação de Professores, publicação do Ministério da Educação, em 1999 já trazia tal obrigatoriedade, o que evidencia a morosidade em que as legislações são executadas no Brasil.

A atualização, o aprofundamento dos conhecimentos profissionais e o desenvolvimento da capacidade de reflexão sobre o trabalho educativo deverão ser promovidos a partir de processos de formação continuada que se realizarão na escola onde cada professor trabalha e em ações realizadas pelas Secretarias de Educação e outras instituições formadoras, envolvendo equipes de uma ou mais escolas. (BRASIL, 1999c, p.131).

Em contraste com a meta estabelecida pelo Plano Nacional de Educação (PNE) de assegurar a formação continuada para a totalidade dos docentes, constata-se que uma parcela significativa dos professores em exercício não tem acesso a essa oportunidade. Dados do Anuário Todos pela Educação (2021) corroboram essa disparidade, evidenciando uma taxa de adesão insatisfatoriamente baixa à formação continuada entre os profissionais da educação em todos os níveis de ensino. Vale ressaltar que essa relação não é reiterada em edições posteriores do Anuário.

Quadro 3 – Professores que possuem curso de formação continuada com, no mínimo, 80 horas

Etapa de ensino	%
Educação Básica	39,5
Educação Infantil	43,7
Ensino Fundamental	39,9
Ensino Médio	32,2

Fonte: MEC/INEP/DEED – Microdados do censo escolar. Elaboração: Todos Pela Educação, 2020.

Nesse sentido, ressalta-se o dito por Candau (2013) ao compreender que a formação continuada “é mais que adicionar um novo currículo, é construir uma identidade para a formação do exercício da cidadania, onde a escola é o *locus* privilegiado para a formação do educador” (p. 83). Com base nessas legislações, houve diversas reivindicações dos professores paulistas por seus direitos de FDC em 1980, com suas solicitações formalizadas por meio do sindicato que representa a categoria, mas o direito somente foi consentido em 1996, quando a rede estadual paulista instituiu as HTPC's por meio da Portaria CENP nº 01/96 e Lei

Complementar nº 836/97, que foi sendo paulatinamente adotada também pelos municípios do estado. Foi então implementado um horário remunerado, destinado a reuniões entre professores e coordenadores, com a imposição de ocorrerem dentro das escolas, com objetivo de desenvolver discussões, análises, reflexões e propostas de soluções para as necessidades educacionais de cada ambiente escolar, além de proporcionar o desenvolvimento de suas bases críticas, conceituais e reflexivas, Zeichner (1993). Embora cada instituição faça uso de uma terminologia diferente, como Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), ou Hora de Trabalho Coletivo (HTC), o objetivo da proposta é o mesmo. Para cada 10 a 27 horas na sala de aula, os professores devem dedicar duas horas à essas reuniões, e três se for o caso de cumprirem 28 a 33 horas de aula.

Ainda de acordo com Zeichner (1993), pode-se considerar esta, uma ótima proposta, desde que as formações sejam dedicadas realmente ao aperfeiçoamento da prática do professor, trocas de experiências, relação entre didática e novas teorias, inclusive a educação tecnológica. Todavia, muitas vezes esse, que deveria ser um importantíssimo momento de aprendizagem, torna-se um simples espaço para divulgação de comunicados, leitura de circulares, planejamento de eventos, confraternizações, passeios escolares etc. Assim como consideram Machado e Balbinotti (2011, p. 43)

a própria organização do trabalho interno da escola não viabiliza momentos de encontro entre docentes que possibilitariam uma revisão crítica de sua prática, com a finalidade de reconstruí-la, de localizar os aspectos em que sintam necessidade de atualizar-se e, juntos, buscarem conhecimentos e assessoria específica dos níveis superiores, com visitas a construir-se uns saberes pedagógicos autênticos, que responda aos desafios que a sociedade hoje lança à escola que aí está, uma vez que os encontros propostos apenas servem para pincelar o real e não para ajudá-lo e alterá-lo.

Devido ao pouco tempo de trabalho pedagógico remunerado sem a presença de alunos e à grande demanda de trabalho, os docentes acabam por utilizar o HTC para a correção e o lançamento das notas, dos muitos instrumentos de avaliação utilizados em cada bimestre, a realização de planilhas, relatórios e outras burocracias incorporadas às demandas dos docentes, descaracterizando e fugindo novamente do objetivo e da funcionalidade que era para ser de formação continuada, Mendes (2008). Da mesma forma como Nóvoa (1991) afirma que

a formação continuada deve estar articulada com o desempenho profissional dos professores, tornando as escolas como lugares de referência. Trata-se de um objetivo

que só adquire credibilidade se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de projeto de ação [...] (p. 30).

Entende-se que essa realidade é consequência de uma histórica construção da formação continuada, que por muitos anos ocorreu mais como uma complementação de capacitação inadequada, com palestras e cursos de curta duração, desconectados e voltados para organização, planejamento e avaliação, do que de fato um aperfeiçoamento teórico-prático-metodológico. Dessa forma, ressalta-se a importância da realização de pesquisas científicas como esta, para se analisar e perceber as carências de qualificação dos professores em exercício e assim, intervir no planejamento de propostas e programas que realmente possam suprir as necessidades formativas.

Em 2024, além da prorrogação da vigência do PNE 2014 – 2024, até o final de 2025, o CNE divulgou uma resolução em maio de 2024, CNE/CP Nº 4/2024, que dispõe sobre as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica e apresenta avanços como a necessidade da realização de pelo menos 50% da licenciatura em formato presencial, o reconhece da necessidade de o futuro profissional estar preparado para as múltiplas formas de desigualdade educacional e associa-se esse fato às dinâmicas macroestruturais da sociedade brasileira e reconhece, que futuros profissionais sejam formados com foco na prática docente. Em relação ao perfil do egresso, entre outras necessidades, espera-se que a resolução garanta que

V - cursos e programas de formação dos profissionais do magistério da educação escolar básica construídos em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;
VI - o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, possibilitando o desenvolvimento de competências digitais docente, para o aprimoramento da prática pedagógica, e a ampliação da formação cultural dos professores e licenciandos;
VII - a incorporação de espaços virtuais de aprendizagem para aprimoramento das práticas de ensino, permitindo dinamicidade e interatividade para exploração de métodos inovadores de ensino que se adaptem às necessidades diversificadas dos alunos, desenvolvendo o pensamento crítico e a habilidade de navegar eficazmente no vasto universo da informação digital;

Formar inicialmente um profissional capacitado para uso e ensino das TDICs e assegurar legalmente a corresponsabilidade de redes e escolas na qualificação, são conquistas relevantes. Todavia, o Anuário, Todos pela educação (2024), destaca como urgência a

desconexão entre a formação inicial de professores e a realidade escolar como um desafio crucial. A publicação critica a inadequação do currículo de muitas licenciaturas, que, mesmo com as diretrizes, não preparam os futuros docentes para os desafios de um ambiente escolar cada vez mais complexo e diverso.

Dessa forma, duas preocupações emergem em relação a essa resolução que podem interferir na prática docente, a primeira é a extinção de quatrocentas horas de estágio supervisionado obrigatório. Essa inquietude baseia-se na pesquisa de Maia (2020), a qual revela, não só a importância do estágio obrigatório, mas também alerta sobre as falhas do modelo atual de estágio em preparar os licenciandos para a prática docente, que os programas como PIBID e Residência pedagógica deveriam ampliar a oferta para que todos os futuros docentes pudessem ter a chance de um ingresso na carreira com mais segurança e conhecimento. Assim sendo, como a redução dessa carga horária, já não suficiente e tão relevante para a qualificação do professor pode trazer algum benefício para a prática docente? Como aproximar teoria com ainda menos prática? O fato de o curso passar a ser realizado com ao menos a metade da carga horária presencialmente, por si só, não garante automaticamente a capacidade de relacionar a teoria com a prática, uma vez que o estágio deve, obrigatoriamente, ser realizado dentro das unidades de educação básica, sendo este um conhecimento dessemelhante ao realizado institucionalmente nas universidades.

Outra questão é a inexistência de diretrizes claras e diretas para a formação continuada. De forma lacônica, cita a articulação intrínseca entre formação inicial e continuada e indica priorização de projetos que apoiem essa relação. Todavia, a estrutura combinada, que no documento anterior, casava a relação e garantia direitos, agora abre uma lacuna para a fragmentação dos processos de formação. Segundo Imbernón (2009), a formação inicial, busca preparar o professor para o exercício da docência em seus aspectos técnicos, pedagógicos e éticos e a formação continuada tem como objetivo atualizar e aprofundar conhecimentos, considerando as demandas da prática docente e as mudanças no contexto educacional. Libâneo (2004) alerta para a falta de uma política que integre as propostas, possa resultar em programas descontextualizados, que distanciam teoria da prática, dificultam práticas pedagógicas inovadoras e acentuam a desmotivação dos docentes em exercício.

3.2 Conceitos da FDC

Segundo André (2016), a FDC é fator primordial na educação, “[...] o desenvolvimento dos indivíduos sempre é produzido em um contexto social e histórico determinado, que influi na sua natureza”, Imbernón (2010, p.9,) ainda mais em uma época com tantas transformações como consequência do afastamento social. A FDC somente pode ser capaz de possibilitar a construção de um novo “alicerce” se refletir sobre como foi sua “fundação”, obstáculos e desproporções. E ainda se deve

considerar a descontinuidade de programas e a ausência de oferta de formação continuada que levem em conta as etapas da vida profissional dos docentes, de políticas que formem e fortaleçam, em conjunto, o corpo docente e a equipe gestora (GATTI et al. 2019, p. 177).

Na busca por aprimoramento da qualificação docente, em 2018 o MEC elaborou a “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica” enviada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) que oficializou a proposta como resolução, em 20 de dezembro de 2019, Brasil (2019). A denominada BNC-Formação, tem seus preceitos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), visando uma Educação Integral e compreendendo que os mesmos aspectos físico, cultural, emocional, social e intelectual a serem desenvolvidos nos educandos, precisam ser competências muito bem solidificadas também pelos docentes. A legislação traz em seu Capítulo primeiro essa percepção da necessidade de capacitação do docente, organizada em três dimensões, que resumidamente são: Conhecimento Profissional: apropriar-se dos objetos de conhecimento e das formas de ensino; conhecer os alunos, como aprendem e seus contextos de vida; compreender os sistemas educacionais e suas exigências; prática: Saber planejar ações de aprendizagem efetivas e exitosas; criar e desenvolver ambientes de aprendizagem; avaliação tanto da aprendizagem quanto do ensino; e engajamento profissional: baseia-se principalmente no comprometimento do docente com sua própria qualificação e desenvolvimento profissional, com a aprendizagem de seus alunos e com a participação tanto das decisões e propostas da escola quanto com as famílias e comunidade escolar. Entretanto, sua implementação esbarra em obstáculos como a falta de fiscalização e a própria conscientização dos professores sobre a importância da FDC.

O que remete ao questionamento que deu início à essa reflexão, compreender a necessidade da capacitação do professor, para que seja possível analisar a significação da formação continuada para professores e gestores e suas possibilidades de contribuição para o avanço da educação, considerando a necessidade atual de uma educação tecnológica, objetivo

principal dessa pesquisa, que parte da compreensão de que o aperfeiçoamento precisa ocorrer para que os docentes possam

[...] atuar com a educação escolar, onde vão desenvolver um trabalho relacional, um trabalho pedagógico, com as novas gerações com base em conhecimentos considerados necessários à vida humana, em geral – sua preservação – e à vida social, em particular – o exercício da cidadania com consciência moral e ética (GATTI, 2016, p. 37).

Entende-se que esse trabalho relacional e pedagógico com as novas gerações poderá ocorrer se o professor conhecer verdadeiramente os interesses e o que se espera dos jovens hoje, tanto para a convivência social, atuação e autonomia, quanto para o mercado de trabalho. A consciência moral e ética referida por Gatti, podemos relacionar com uma volatilidade ou fugacidade de valores e informações que se alteram e tornam-se desatualizadas, com uma velocidade inimaginável a dez anos atrás. O avanço rápido da tecnologia trouxe, inerente ao acesso à informação e a rapidez na comunicação, uma necessidade de atualização constante em todos os sentidos e áreas, principalmente na educação. Se a intenção é mesmo formar um cidadão apto a viver, se relacionar e trabalhar nesse novo contexto, é do mesmo modo coerente afirmar que, “a situação social que vivenciamos contemporaneamente não pode ser deixada de lado quando se pensa a educação das novas gerações, seus movimentos, diferenciações, conflitos, realizações, contradições, renovações/ inovações”, Gatti et al. (2019).

Essas inovações, acrescidas às mudanças dos hábitos familiares e valores sociais, tiveram certamente um impacto particular nos estudantes, principalmente naqueles que cresceram junto com essas transformações sociais e essa revolução tecnológica. As novas gerações, ao contrário das antigas, têm assim expectativas e necessidades novas, que parecem especialmente presentes nos meios de ensino (KARSENTI, 2012, p. 181).

Com a Pandemia, a educação foi forçada a perceber que a escola não é mais o ambiente principal de aprendizagem, nem o trabalho do professor pode limitar-se aos muros da escola. Hoje a busca pelo conhecimento transcende as barreiras físicas, os instrumentos e recursos utilizados, principalmente pelos mais jovens, que partem das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

Diante da transformação dos espaços de aprendizagem, a forma de propor o ensino também deve ser revista. Durante o afastamento social, os professores, ao menos os mais interessados e dispostos, o que nem sempre está relacionado com a habilidade tecnológica ou a falta dela e sim com a compreensão da necessidade, esses buscaram aprender diferentes formas de propor ao aluno o acesso ao conhecimento, aprenderam novos recursos tecnológicos com

autonomia e usaram a criatividade para se reinventarem. Mais uma vez a desigualdade social se fez presente expandindo inúmeras vezes o abismo, já existente anteriormente, entre quem tem mais acesso a recursos e quem não tem. Isso vale tanto para os alunos, quanto para os docentes. Essa triste realidade ainda não pode ser dimensionada, uma vez que suas consequências ainda estão por vir, mas existe a certeza de que “quase dez milhões de alunos estudam em escolas com algum problema sério de estrutura, que vão da falta de água potável à inexistência de internet, segundo um levantamento do Instituto Rui Barbosa”, (Brasil, 2021, p. 15). Esse cenário demonstra o desafio desses professores, que já careciam de qualificação e condições básicas de trabalho.

Independentemente se o docente era o menos preparado, ou se tem habilitação em outra área, se a licenciatura foi concluída recentemente ou se tem muitos anos de experiência em sala de aula, o fato é que vivemos um momento de Volatilidade, Incertezas, Complexidade e Ambiguidade (VICA- termo aportuguesado), sendo o impacto na ação docente um fato, e extremamente eminente. Essas características sociais hodiernas a nível mundial, ganharam termo VUCA, por um acrônimo utilizado por militares norte-americanos na década de 90:

Volatility – Volatilidade: nada é permanente, tudo é fluido, muda o tempo todo com uma velocidade exponencial e com um enorme impacto no mundo humano, na natureza, na educação, como um efeito dominó, que nós ainda mal temos consciência de sua dimensão.

Uncertainly – Incerteza: tudo é probabilístico, nada é previsível, não se sabe o que pode ou irá acontecer. Há que aprender a lidar com o inesperado. O futuro é cada vez mais incerto e não há verdades intocáveis. A verdade é uma descoberta incessante, ampliando-se, superando-se, incorporando novos aspectos e desapegando-se de velhos paradigmas.

Complexity – Complexidade: nada é simples, tudo está interligado e interconectado, todas as coisas, todos os seres estão conectados formando uma desmedida rede que abarca tudo, não há nada isolado no universo. Existe uma interdependência de tudo e com tudo. Não podemos mais olhar as coisas e o mundo de forma linear.

Ambiguity – Ambiguidade: Não existem mais definições absolutas de nada, tudo pode ter diferentes conotações, e às vezes até antagônicas. Para toda dita certeza, existem distintas interpretações, possibilidades e variadas respostas. É tudo inexato, duvidoso e hipotético. É o aspecto mais difícil de ser aceito e entendido mesmo entre os cientistas.

Mais recentemente outro acrônimo ficou conhecido por Cascio (2020), ao fazer uma analogia com VUCA, Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible (BANI), traduzido como Frágil, Ansioso, Não Linear e Incompreensível, “é uma estrutura para articular as situações cada vez mais comuns em que a simples volatilidade ou complexidade são lentes insuficientes

para entender o que está acontecendo”. Considerando esta uma melhor forma de compreender o estado atual do mundo.

Diante dessa nova realidade é imperativo questionar: como persistir no ensino de crianças e jovens da mesma forma que se ensinava há 10 anos atrás? Como um docente pode continuar desempenhando sua função sendo alheio a toda essa transformação? Em um mundo VICA ou BANI evidencia-se a responsabilidade da FDC em suprir as lacunas da formação inicial e aperfeiçoar os docentes em exercício, preparando-os para os desafios atuais. Tendo como meta, a exigência permanentemente da construção de novos conhecimentos, sobre e para o processo de ensino-aprendizagem, além de cobrar dos professores a expansão e o aprimoramento constante de sua base conceitual e de suas habilidades pedagógicas, que reafirma a necessidade de aprofundamento dessa discussão. Assim sendo, compreende-se que

[...] a ideia de formação continuada, se considerarmos a ação de capacitar no sentido de tornar capaz, habilitar, uma vez que, para exercer sua função de educadora, a pessoa necessita adquirir as condições de desempenho próprias à profissão, ou seja, se tornar capaz. No entanto, a adoção da concepção de capacitação como convencimento e persuasão se mostra inadequada para ações de formação continuada, uma vez que os profissionais da Educação não podem e não devem ser persuadidos ou convencidos sobre ideias, mas sim, criticá-las ou até mesmo ajudá-las (ALTENFELDER, 2005).

Algumas perspectivas da FDC podem ser delineadas, como as individualistas e as colaborativas. A vertente individualista, busca uma qualificação mais aprofundada, tanto em termos éticos quanto políticos, visando possibilitar que os docentes aprimorem sua função social e, conseqüentemente, ressignifiquem sua profissão. Parte-se da premissa de que a formação inicial pode ser insuficiente para o pleno exercício da docência, sendo crucial oferecer apoio para que os professores superarem as lacunas de conhecimentos científicos, desenvolvam suas habilidades didáticas e adquiram uma visão objetiva sobre as questões socioemocionais presentes no cotidiano escolar, como violência, uso de drogas, gravidez na adolescência (André, 1999).

Cada vez mais, o protagonismo na busca por novos conhecimentos e práticas, principalmente envolvendo tecnologia, tem sido incentivado, valorizado e até mesmo cobrado pelas Redes de Ensino públicas e particulares. Obviamente que toda busca por aperfeiçoamento é válida, especialmente quando se dá por uma reflexão de tal necessidade por parte do profissional, todavia, aponta-se certa urgência em analisar a busca cada vez mais frequente por cursos de capacitação online, que se apresentam em uma perspectiva mercadológica e frequentemente desprovidos de funcionalidade prática da ação docente. Mesmo com um currículo impressionantemente abarrotado de formações, que deveriam ter proporcionado uma

construção sólida de conhecimento ao professor, muitos não são capazes sequer de refletir, recriar ou inovar seu processo de ensino-aprendizagem. “Com novos programas, que coincidem com uma queda geral do nível do corpo docente, simplesmente não existirá mais ‘bagagem’ a organizar [...]”, (Gramsci, 1991, p. 132). A ideia aqui não é desvalorizar todos os cursos de capacitação online, mesmo porque, muitos apresentam um importante referencial teórico-conceitual, mas alertar para a forma como tem sido comercializado, sendo que o valor tem estado muito mais no certificado, do que na construção do conhecimento em si, o que mais uma vez reforça os pensamentos de Lima (1995) sobre a falta de consciência sobre as necessidades de qualificação e direitos de aprendizagem, outra justificativa, seria a obrigatoriedade em apresentar certificados para pontuação e classificação para escolha de classes e turmas, o que implica na funcionalidade do certificado e não na conscientização da necessidade de qualificação.

A vertente colaborativa centra-se no desenvolvimento das equipes pedagógicas (direção, coordenação e corpo docente). Os estudos dessa vertente dividem-se em dois subgrupos: O coordenador pedagógico, responsável pelas ações de formação continuada na escola e os que buscam fortalecer e legitimar a escola como locus de qualificação permanente, de modo a criar uma comunidade colaborativa de aprendizagem. De acordo com essa linha de raciocínio, Imbernón (2010) destaca algumas linhas de atuação para a capacitação do formador: a reflexão teórico-prática, em que o docente deve registrar e analisar sua atuação; a troca de experiências entre docentes; a criação de projetos de inovação colaborativa; a participação de toda a equipe escolar para que a mudança não seja isolada, mas sim abrangente e significativa.

O presente estudo aponta três elementos considerados chave para a FDC (além do protagonismo do próprio docente) que são: o Diretor, o Coordenador ou Orientador Pedagógico e o PPP. A compreensão de suas funções e devidas regulamentações mostra-se necessária para uma análise subjetiva das informações resultantes dos processos metodológicos desta pesquisa.

3.3 Competências e atribuições do Diretor relativas à FDC

De acordo com Luck (2009) e Libâneo (2004b), estar à frente do trabalho educacional, ser uma importante referência pedagógica, além de garantir que o processo de ensino e aprendizagem seja efetivo e de qualidade, pode ser uma definição bem resumida do papel do Diretor dentre os diversos aspectos que compõe sua rotina profissional. O equilíbrio de tempo e dedicação entre a gestão administrativa (organização e manutenção dos recursos: material, físico e patrimonial), e pedagógica (supervisão e mediação no planejamento, didática, prática,

processos avaliativos etc.) pode ser um grande, se não, o maior duelo da função, que ainda compreende:

- Gestão financeira: planejamento e administração do orçamento;
- Gestão da comunidade escolar: proporcionar e incentivar a participação da comunidade nas tomadas de decisão e inclusão da família na vida escolar dos alunos, mediação de conflitos e transposição de barreiras financeiras, físicas e tecnológicas que impeçam a relação entre escola e comunidade;
- Gestão da comunicação: manter o diálogo de forma clara, compreensiva e responsável, garantindo a clareza das informações tanto com a equipe escolar quanto com a supervisão de ensino;
- Gestão de Recursos Humanos: garantir que os profissionais sejam capacitados para o desenvolvimento de cada função, bem como o engajamento de todos os envolvidos no projeto escolar, contribuir com as formações continuadas e o consequente desenvolvimento profissional;
- Gestão da rotina: com toda a responsabilidade depositada no cargo de direção, a organização da rotina torna-se primordial, uma vez que o atendimento aos alunos, comunidade e docentes, a mediação e resolução de conflitos decorrentes do convívio social dentro e fora do ambiente escolar implica em uma disponibilidade de tempo e flexibilidade de planejamento;
- A mais atual e necessária – gestão da tecnologia educacional: compreender a educação tecnológica como direito de aprendizagem dos educandos em desenvolvimento em uma era totalmente digital, é ainda admitir que, atualmente uma capacitação distante da tecnologia torna-se um potencial embargo do desenvolvimento integral do aluno;

Dessa forma, o plano de gestão, que reúne as estratégias e ações a serem desempenhadas pela direção, deve estar detalhado no PPP de cada unidade escolar, bem como no Regimento Escolar da rede ou município. Em estudo comparativo dessas atribuições com a legislação, ao considerar o mais atual documento normativo, a Matriz Nacional Comum de Competências do Diretor Escolar, proposta pelo MEC/SEB e aprovada em maio de 2021 pelo CNE, como aparente continuidade dos pareceres anteriores do mesmo Conselho, que reorganizam e definem as Diretrizes Nacionais Curriculares (DCNs), a BNC-Formação e a BNCC. Conscientes da necessidade de reconfiguração dessa função ante as novas exigências educacionais, o documento prevê habilidades não só “para resolução de problemas de carácter administrativo, gerencial, financeiro e de recursos humanos, mas também de relações públicas, de garantia da qualidade da educação e de liderança em prol da melhoria do ensino e da

aprendizagem”, Brasil (2021b). O documento reúne um conjunto de parâmetros que definem 27 competências que regem a atuação desse profissional.

Botelho e Silva (2022), apresentam uma análise e apontam opiniões divergentes em relação à possíveis avanços e retrocessos resultantes dessa matriz. Embora o documento esteja em consonância com legislações e estratégias propostas pelo PNE, os autores concordam com o posicionamento contrário da Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE) sobre a matriz, ao concluírem que padrões engessados e extremamente específicos podem gerar

[...] uma sobrecarga de trabalho, distanciamento da comunidade escolar, separação promove a ruptura entre professores e diretores, ou seja, perde-se a essência da escola como instituição formadora, transformadora e democrática (BOTELHO; SILVA, 2022).

Seria, no mínimo, imprudente desconsiderar a importância da função do diretor escolar na gestão educacional.

3.4 Competências e atribuições do Orientador ou Coordenador Pedagógico relativas à FDC

O trabalho do Orientador Pedagógico (OP), Coordenador Pedagógico (CP), nomenclatura alterada pela REM em 2024, para o mesmo profissional, envolve muita responsabilidade e desafios dentro e fora do proposto, nos já mencionados, HTC's. A complexidade de atribuições dessa função não se limita a qualificação dos professores, implica na mediação entre a compreensão subjetiva das necessidades de aprendizagem tanto dos docentes, quanto dos alunos, na articulação do currículo, análise avaliativa e consequente alcance das metas, internas e externas de acordo com Vasconcellos (2021).

Destaca-se como um grande desafio para o CP, o desenvolvimento de uma capacitação que represente o Projeto Político Pedagógico da escola, e ainda ser capaz de persuadir os docentes a aceitarem, compreenderem, estarem dispostos a construir novos saberes, novas propostas metodológicas, a atuarem como parceiros no desenvolvimento de outras, que se mostrem necessárias para determinado grupo de alunos, unidade escolar ou momento histórico. Razão pela qual o trabalho do CP é evidenciado nessa pesquisa, uma vez que, a pandemia trouxe a necessidade imediata de utilização de recursos tecnológicos e o fato de que muitos docentes em exercício são de uma geração anterior a tecnologia, pode implicar em falta de habilidade ou até mesmo resistência quanto ao uso, o que consequentemente exigiu dos CPs uma verdadeira

superação no engajamento desses docentes em novo formato dentre as condições de acesso e ensino disponíveis.

Partimos do pressuposto de que um professor competente é membro de uma comunidade profissional e está preparado, disposto e capacitado para ensinar e para aprender com suas experiências práticas. Portanto, os elementos que aparecem na teoria são: Preparado (tem visão), Disposto (tem motivação), Capacitado (tanto sabendo, como sendo capaz de “fazer”), Reflexivo (aprende com a experiência) e Comunitário (agindo como membro de uma comunidade profissional). Cada uma dessas dimensões envolve aspectos do desenvolvimento pessoal/profissional e pode conectar-se com parte de um currículo de formação docente ou de formação continuada (SHULMAN; SHULMAN, 2016, p. 123).

Antes da elaboração de um currículo de formação continuada, existe um esforço em fazer com que os docentes se percebam-se como capazes de ir muito além do simples fato de cumprirem uma obrigação, mas realmente fazerem parte da elaboração de um plano de ação, com metas, objetivos e estratégias muito bem delimitadas para aquele tempo e local e personagens envolvidos, o que pode ser considerado como a base do trabalho de Orientador Pedagógico, uma vez que o Projeto Político Pedagógico (PPP) é norteador de toda essa “orquestra escolar”, em que o CP atua como o imprescindível “maestro”. Vasconcellos (2021) nomeia esse profissional como intelectual orgânico, como sendo a pessoa que assume o papel transformador, que instiga, auxilia, e caminha junto dos professores o caminho da mudança.

Ainda segundo Vasconcellos (2021), orquestrar pedagogicamente o desenvolvimento de toda uma instituição é um processo extremamente complexo, envolve muitas tomadas de decisão, com muita clareza e competência, ao mesmo tempo que se deve perceber as necessidades formativas e atualmente tecnológicas dos docentes, possibilitando um ensino com qualidade, mas ainda mediar as peculiaridades educacionais da comunidade escolar, garantindo equidade, inclusão e desenvolvimento integral a todos os educandos. Além disso, as demandas burocráticas da função “roubam” grande parte do tempo e vitalidade do CP, dedicando aos documentos uma atenção que deveria ser da prática de sua função.

3.5 Projeto Político Pedagógico

O Projeto Político Pedagógico (PPP), segundo Veiga (2008), é um instrumento de planejamento e organização coletiva para escolas e universidades. Por meio da análise da realidade escolar e da definição de suas necessidades, o PPP propõe métodos, diretrizes e metas a serem alcançadas, visando a proposta curricular, com o envolvimento da comunidade escolar e orientação das ações pedagógicas. Sua construção, complexa e detalhada, requer interação, diálogo, compartilhamento de objetivos e valores, para o desenvolvimento de estratégias que

permitam atingir suas proposições. O projeto define os atores e suas funções, organiza as ações, prevê as práticas, os procedimentos e os recursos necessários, estabelece um cronograma de execução e as formas de avaliação. O PPP pressupõe alguns elementos teóricos-metodológicos fundamentais. Placco e Souza (2008, p.28) afirmam que:

[...] é preciso que o projeto da escola seja um espelho que reflita cada um de seus participantes, com suas marcas e características específicas, que contribuam, a seu modo, para o trabalho da escola. Mas esse espelho, a um só tempo, reflete também a escola, como coletivo, com objetivos e finalidades que visem à formação do aluno e dos professores.

O mesmo espelho que reflete as necessidades de FDC é capaz de evidenciar que a realidade é cíclica, a cada relação ela se transforma, e na mesma velocidade e complexidade, o projeto precisa ser avaliado e direcionado, ou não passaria de mais uma burocratização. Partindo de uma indagação proferida por Nóvoa (1991, p. 30) “Que mudanças é preciso introduzir nas escolas para que elas se assumam como lugares de formação?”, percebe-se que

- É imprescindível reconhecer o momento educacional histórico tecnológico em curso para identificar as propostas de FDC necessárias e exequíveis em cada ambiente escolar;

- As propostas deveriam partir de uma conscientização das necessidades de qualificação, por meio da reflexão dos próprios docentes ao invés de imposições e convencimentos de seus superiores para a realização das mesmas;

- O Horário de trabalho pedagógico coletivo ou Horário de trabalho coletivo e as diversas abordagens de FDC oferecem ricas possibilidades de aperfeiçoamento profissional, desde que haja uma clara compreensão dos objetivos formativos, desvios de funcionalidade por parte dos docentes, do coordenador e equipe pedagógica;

- A necessidade de um projeto de capacitação que deveria considerar dois elementos essenciais como ponto de partida: a didática (relação teoria, prática e agora a educação tecnológica) e o conteúdo (necessidades atuais de aprendizagem).

Schon (2000), traz uma consideração que pode elucidar a questão

O desenvolvimento de uma prática reflexiva eficaz tem que integrar o contexto institucional. O professor tem que se tornar um navegador atento à burocracia. E os responsáveis escolares que queiram encorajar os professores a tornarem-se profissionais reflexivos devem criar espaços de liberdade tranquila onde a reflexão seja possível (SCHON, 2000, p.87).

Portanto para que a FDC seja oferecida de forma objetiva e significativa, com real possibilidade transformadora, deve-se partir da compreensão da importância e do compromisso de todos em seu desenvolvimento, tendo o PPP como ponto de partida e base para todas as

ações, individuais e coletivas. Segundo Marcelo (2009), quando esse processo profundo de reflexão no local de trabalho ocorre, ele possibilita, em parte, a construção da identidade e o desenvolvimento das competências profissionais, o que leva à outra discussão, o desenvolvimento profissional docente.

4. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

“Que imagem é que as pessoas têm de si, como professores, em situação de sala de aula, em momentos diferentes da carreira?”

(HUBERMAN, 1992, p. 36).

Do mesmo modo como a educação foi se transformando de acordo com as necessidades de uma determinada sociedade histórica, seus valores, crenças, legislações e expectativas de crescimento, a profissão docente foi sendo regulamentada, direcionada e conquistou seu status de indigência para o desenvolvimento de toda uma geração.

Mudanças, implicam para os agentes nela envolvidos, na maioria das vezes, alterações na forma de pensar e agir, novas construções, possibilidades e necessidades, assim sendo, para se compreender o desenvolvimento profissional docente como uma construção histórica a longo prazo, realizou-se um estudo sobre a forma como os professores de determinada época, formação e em fases diferentes da carreira se percebem como profissionais, compreendem sua função, missão, valores, formas de aprender e ensinar, ou seja, a construção de sua identidade profissional, compreendendo os cenários adversos dos contextos emergentes (Marcelo, 2001).

A compreensão histórica é sempre mediada pela subjetividade do momento presente. Nesse contexto, o Desenvolvimento Profissional Docente (DPD) enfrenta uma realidade em que os desafios impostos pela pandemia da COVID-19 podem ser considerados sem precedentes, mesmo para os especialistas mais pessimistas. Até o início de 2020, o trabalho do professor que sempre foi muito julgado e criticado pela comunidade, mesmo que não estivessem presentes no cotidiano da sala de aula e ainda que as escolas ou redes de ensino tenham adotado claramente algum método de ensino, a liberdade de cátedra, um direito assegurado pela constituição Federal no Art. 206 Inciso II: “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber” e Inciso III: “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” e reafirmado pela LDB no Art. 3º, com as mesmas terminologias, garantia ao professor desenvolver sua didática da forma como metodologicamente julgava necessário em cada contexto, obviamente, dentro das concepções pedagógicas adotadas pela rede/instituição de

ensino. Todavia, com a imposição do modelo de ensino remoto emergencial, todas as redes e escolas se viram obrigadas a continuar a oferta de acesso à educação, sendo o recurso de vídeo chamada (aulas síncronas via *google meet*, *zoom* ou outro *app* similar) o mais recorrido. Dessa forma, a nova “sala de aula” passou a ser acessada ou visualizada não só pelos alunos, mas também pelos familiares, gestores e/ou supervisores, uma vez que, com a câmera fechada é impossível saber quem está ou não de fato assistindo a aula. Com isso, houve uma exposição do professor, e não só a sua didática e habilidade de reinventar-se da noite para o dia, mas também suas fragilidades, inseguranças e até limitações, principalmente quanto ao uso da tecnologia, considerando que muitos docentes em exercício são de uma geração anterior à invenção do celular. Essa maior visibilidade da prática docente levou alunos, responsáveis e outros adultos a julgarem as aulas dos professores, muitas vezes baseando-se em impressões superficiais, sem considerar as situações desiguais, como o acesso ou a falta de recursos digitais, amparo pedagógico da equipe gestora, ambiente adequado para transmissão das aulas ou gravação dos vídeos, habilidade tecnológica, conhecimento sobre as plataformas e possibilidades de uso para o ensino. Para ser justo, ao menos três circunstâncias principais precisariam ter sido consideradas:

- A idade do professor, que pode significar um desafio maior em apropriar-se os avanços tecnológicos;
- O tipo de habilitação acadêmica inicial e continuada;
- Fatores determinantes relacionados à fase da carreira em que o docente se encontrava quando a pandemia se instalou, como o conhecimento teórico prático, a experiência, o interesse e a necessidade de permanência na profissão.

Diferentemente desse tipo de julgamento ilusório, a pesquisa realizou o delineamento do percurso do desenvolvimento profissional, para proporcionar maior compreensão sobre a adequação da atuação do docente durante a pandemia, no retorno ao modelo presencial e ainda uma percepção sobre possíveis conflitos na identidade profissional, bem como as necessidades formativas após o enfrentamento de tantos desafios. O subcapítulo a seguir tem como designo contribuir para se alcançar o segundo objetivo específico desta pesquisa, ou seja, avaliar as propostas emergenciais de adequação e uso de tecnologia dessa rede Municipal como recurso durante a fase de afastamento social;

4.1 Conceito do DPD e as Políticas Educacionais

Marcelo (2009) apresenta um panorama da evolução do conceito de DPD desde o final do século XX, analisando as concepções de diversos autores, como Heideman (1990), Fullan (1990), Day (1999), Bredeson (2002) e Villegas-Reimers (2003). O autor identifica um consenso entre esses teóricos: o DPD é um processo contínuo e de longo prazo, que pode ocorrer tanto individualmente quanto em coletivo, desde que a escola seja reconhecida como o principal espaço de formação. Ainda segundo Marcelo (1995), algumas terminologias foram por um período, consideradas como sinônimo, ao referir-se sobre DPD, como aperfeiçoamento, formação em serviço, reciclagem, formação contínua, desenvolvimento de professores, entre outros. Embora, compreendendo contextos dessemelhantes, possam apresentar algumas diferenças, todas elas, ressaltando-se suas especificidades, referem-se a atividades de capacitação profissional que o docente realize individual ou coletivamente, após a sua formação inicial, seja uma qualificação específica, um curso online ou presencial, ou uma pós-graduação.

O DPD “Implica em melhorar a capacidade de controle sobre as próprias condições de trabalho, um avanço no estatuto profissional e na carreira docente” Marcelo (1995, p. 138). Dessa forma, se considera ser algo mais abrangente do que a formação inicial, continuada, ou qualquer outro exemplo citado anteriormente, compreende ambos em seu processo, mas vai muito além. “O conceito ‘Desenvolvimento’ tem uma conotação de evolução e continuidade, que nos parece superar a tradicional justaposição entre formação inicial e aperfeiçoamento dos professores” Marcelo (1995). Apoiado em Howey (1985), o autor destaca algumas dimensões, consideradas estruturais do conceito de Desenvolvimento, que são:

- Desenvolvimento Pedagógico;
- Conhecimento e dimensão de si mesmo (identidade profissional);
- Desenvolvimento cognitivo;
- Desenvolvimento teórico;
- Desenvolvimento Profissional e da Carreira.

De acordo com Maia (2020), os cursos de licenciatura, muitas vezes, não são capazes de formar um docente para o exercício da profissão por toda a vida profissional, nem proporcionar o Desenvolvimento Profissional em todas as suas dimensões, uma vez que a construção dos conhecimentos, valores e atitudes, habilidades, metodologias, modelos, estratégias iniciam-se na licenciatura, mas são voláteis, alteram-se com o tempo e por diversas razões, de acordo com determinada situação social, novas metodologias ou com novas políticas públicas. Portanto, garantir que o desenvolvimento profissional seja compreendido como uma

busca constante na vida do docente é, ou deveria ser, um dos objetivos dos cursos de licenciatura. Perceber que para ser um bom professor não significa somente ter um diploma reconhecido e estar habilitado a dar aulas, mas estar sempre disposto e consciente que a ação-reflexão-formação-ação fará parte de toda sua longa jornada como docente.

No contexto das Políticas Educacionais do Brasil, a continuidade e a avaliação da capacitação dos professores são asseguradas por meio de diversos instrumentos legais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) já previa a “progressão funcional baseada na titulação ou habilitação e na avaliação do desempenho” (Brasil, 1996, Art. 67, Inciso IV). Posteriormente, a resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) fixou diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério, estabelecendo, em seu Art. 6º, Inciso IV, incentivos para a progressão por qualificação do trabalho docente, como

a dedicação exclusiva ao cargo no sistema de ensino; o desempenho no trabalho, mediante avaliação segundo parâmetros de qualidade do exercício profissional, a serem definidos em cada sistema; a qualificação em instituições credenciadas; avaliações periódicas de aferição de conhecimentos na área curricular em que o professor exerça a docência e de conhecimentos pedagógicos (BRASIL, 1997).

Ainda atrelando o DPD ao incentivo financeiro e progressão na carreira, outra resolução do CNE/CEB (2010) reafirma no Art. 4º, Inciso V: “progressão salarial na carreira, por incentivos que contemplem titulação, experiência, desempenho, atualização e aperfeiçoamento profissional [...]” e ainda com a percepção da defasagem de qualificação, o Inciso X determina que:

Incentivo à integração dos sistemas de ensino às políticas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios concernentes à formação inicial e continuada dos profissionais da educação nas modalidades presencial e a distância, com o objetivo de melhorar a qualificação e de suprir as carências de habilitação profissional na educação (BRASIL, 2010).

A mesma resolução traz no Art. 5º algumas condições relacionadas ao DPD, a qual destaca-se os seguintes Incisos:

V – Diferenciar os vencimentos ou salários iniciais da carreira dos profissionais da Educação Básica de que trata a presente Resolução por titulação profissional, entre os habilitados em nível médio e os habilitados em nível superior e pós-graduação, de acordo com o seu itinerário formativo;
VII – manter comissão paritária entre gestores e profissionais da educação de que trata a presente Resolução e os demais setores da comunidade escolar, para estudar as condições de trabalho e prover políticas públicas voltadas ao bom desempenho profissional e à qualidade dos serviços educacionais prestados à comunidade;
XIII – prover a formação dos profissionais da educação de que trata a presente Resolução, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação inicial, pedagógica e profissional, sob os seguintes fundamentos:

- a) sólida formação inicial básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos de suas competências de trabalho;
 - b) associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados, capacitação em serviço e formação continuada;
 - c) aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades;
- XIV – assegurar, no próprio sistema ou em colaboração com os demais sistemas de ensino, a oferta de programas permanentes e regulares de formação continuada para aperfeiçoamento profissional, inclusive em pós-graduação;
- XVI – instituir mecanismos de concessão de licenças para aperfeiçoamento e formação continuada dos profissionais de que trata a presente Resolução, de modo a promover a qualificação;
- XVII – instituir mecanismos que possibilitem a formação continuada no local e horário de trabalho para os profissionais de que trata a presente Resolução, por meio de convênios, preferencialmente realizados com instituições públicas de ensino e, quando privadas, apenas com aquelas de reconhecido padrão de qualidade;
- XIX – [...] deve **reconhecer a interdependência entre o trabalho do profissional da educação de que trata a presente Resolução e o funcionamento geral do sistema de ensino e, portanto, ser compreendida como um processo global e permanente de análise de atividades, a fim de proporcionar ao profissional um momento de aprofundar a análise de sua prática, percebendo seus pontos positivos e visualizando caminhos para a superação de suas dificuldades, possibilitando, dessa forma, seu crescimento profissional** e, ao sistema de ensino, indicadores que permitam o aprimoramento do processo educativo (BRASIL, 2010, grifo nosso).

O incentivo e reconhecimento financeiro para o Desenvolvimento Profissional, é a forma legal, conotação jurídica, de impor ao docente a continuidade de sua capacitação. Considerando que um profissional bem remunerado, com base na progressão salarial por mérito de formação, apresente possibilidade de atingir seu objetivo. Todavia, entende-se que a busca formativa com base na reflexão sobre sua necessidade, imprime maiores possibilidades de envolvimento e interesse, e por consequência, melhor desempenho.

Com a importante alteração na oferta da Educação Básica em todos os níveis de ensino, por meio da BNCC, instituída pela Resolução nº 5 do CEP/CP, ressalta a imposição da adequação da formação inicial e continuada, aos parâmetros da respectiva base:

Art. 17. Na perspectiva de valorização do professor e da sua formação inicial e continuada, as normas, os currículos dos cursos e programas a eles destinados devem adequar-se à BNCC, nos termos do §8º do Art. 61 da LDB, devendo ser implementados no prazo de dois anos, contados da publicação da BNCC, de acordo com Art. 11 da Lei nº 13.415/2017.

§ 1º A adequação dos cursos e programas destinados à formação continuada de professores pode ter início a partir da publicação da BNCC.

§ 2º Para a adequação da ação docente à BNCC, o MEC deve proporcionar ferramentas tecnológicas que propiciem a formação pertinente, no prazo de até 1 (um) ano, a ser desenvolvida em colaboração com os sistemas de ensino. (BRASIL, 2017).

Com previsibilidade de que a “adequação dos currículos à BNCC deve ser efetivada preferencialmente até 2019 e no máximo, até início do ano letivo de 2020”, a resolução não contava com o início de ano letivo de 2020 mais conturbado da história. Com as escolas

fechadas desde março, como medida sanitária para conter a disseminação do Covid-19, tudo foi adiado por tempo indeterminado. O CNE emitiu pareceres com medidas de solução para continuidade do acesso à educação de forma remota, alterou calendário escolar e autorizou em caráter emergencial o “cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual” (Parecer CNE/CP nº 5/2020). Conforme as informações oficiais do Ministério da Saúde direcionavam tomadas de decisão em todas as áreas de convívio social, o CNE ia alterando os pareceres, em um total de 13 aprovações desde abril de 2020 até agosto de 2021. Dentre tantas indagações, algumas foram discriminados no Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020:

- Como garantir padrões básicos de qualidade para evitar o crescimento da desigualdade educacional no Brasil?
- Como garantir o atendimento das competências e dos objetivos de aprendizagens previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos currículos escolares ao longo deste ano letivo?
- Como garantir padrões de qualidade essenciais a todos os estudantes submetidos a regimes especiais de ensino que compreendam atividades não presenciais mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação?
- Como mobilizar professores e dirigentes dentro das escolas para o ordenamento de atividades pedagógicas remotas?

Atentar-se-á neste estudo ao último questionamento do parecer, relativos docentes. Cada professor tem um DPD distinto, com conhecimentos, experiências e habilidades diferentes, muitas redes exigiram a presença compulsória dos docentes nas escolas, mesmo que sem alunos, apenas para prepararem atividades que deveriam ser realizadas pelos alunos de forma remota. Outras, como foi o caso da rede estadual de São Paulo, possibilitou que o trabalho tanto dos alunos quanto dos docentes fosse realizado totalmente a distância. O Parecer CNE/CP Nº: 11/2020 aponta dados importantes quanto a tempo de isolamento e possibilidades de retorno presencial, que hoje se sabe que não ocorreu no ano de 2020. O documento reflete sobre a gravidade do longo período de escolas fechadas e o inevitável impacto na oferta e qualidade na educação de todo o país. Dentre tantos questionamentos como “quantos alunos da educação básica estão tendo acesso às atividades não presenciais? Quantos têm acesso à Internet e dispõem de computador ou celular para acompanhar atividades online?” entre outros, chega-se à conclusão sobre a necessidade de

[...]definir diretrizes e medidas sensatas que possam apoiar respostas educacionais eficazes para proteger os direitos de aprendizagem e mitiguem os impactos da pandemia, de forma a garantir a continuidade do processo de aprendizagem e a implementação do calendário escolar de 2020-2021 (BRASIL, 2020).

Apoiando-se em pesquisas científicas publicadas, o mesmo parecer traz um panorama bastante preocupante, como “79% (setenta e nove por cento) dos alunos das redes públicas tem acesso à internet, mas 46% (quarenta e seis por cento) acessam apenas por celular e 2/3 dos alunos não têm computador”, sendo na verdade imensurável os desafios enfrentados por esses alunos, mesmo porque somente “60% (sessenta por cento) das redes municipais que suspenderam as aulas presenciais estão oferecendo atividades remotas” (Brasil, 2020), o que significa 40% dos alunos sem qualquer tipo de apoio pedagógico durante um ano inteiro. Como justificativa para a falta de oferta ou baixa taxa de acesso às atividades, as escolas afirmavam que

[...] mais da metade das redes indica que as maiores dificuldades para a implementação das atividades não presenciais são: indefinição das normativas dos respectivos sistemas; **dificuldades dos professores em lidar com as tecnologias e falta de equipamentos** (BRASIL, 2020, grifo nosso).

Atenta-se que o parecer em questão propõe a “realização, **quando possível**, de processo de capacitação pedagógica dos professores para utilização das metodologias, com mediação tecnológica ou não, a serem empregadas nas atividades remotas”. Essa condição de “quando possível” possibilita que a qualificação do docente em exercício em meio a tantos desafios seja colocada em segundo plano, ou até mesmo nem ocorra, o que conflita diretamente com a clareza da necessidade de ofertar um acesso à educação que seja capaz de amenizar esse panorama tão negativo. Ao prever um possível retorno presencial, o documento admite a necessidade

Que as instituições ou redes de ensino devem destinar, ao final da suspensão das aulas, períodos no calendário escolar para **realizar o acolhimento e reintegração social dos professores**, estudantes e suas famílias, **como forma de superar os impactos psicológicos do longo período de isolamento social**. Sugere-se, aqui, a **realização de um amplo programa de formação dos professores para prepará-los para este trabalho de integração** (BRASIL, 2020, grifo nosso).

Considera-se, justamente por esse impacto psicológico, a urgência de qualificação em serviço, uma importante influência no DPD, bem como interfere diretamente para que a identidade profissional se construa de forma positiva ou insegura. Com o avanço dos casos de Covid-19, o retorno ao modelo presencial somente começou a ocorrer no início de 2021, sendo no primeiro semestre facultativo e/ou gradual, e com o número de pessoas vacinadas e a queda de internações e mortes, o Parecer CNE/CP Nº 2, de 5 de agosto de 2021, promulga o retorno a presencialidade das atividades de ensino em todos os níveis de escolaridade e modalidades da educação nacional, trazendo no Art. 3º, Inciso 1º a exigência de que “No processo de retorno às atividades presenciais, as redes e instituições escolares deverão promover a FDC, visando

prepará-los para o enfrentamento dos desafios impostos durante o retorno”, e ainda explicita a garantia

A formação continuada dos professores deve incluir a preparação para a implementação dos protocolos de biossegurança, bem como estratégias e metodologias ativas não presenciais e à implementação de recursos tecnológicos, com ambientes virtuais de aprendizagem e outras tecnologias apropriadas para desenvolvimento do currículo (BRASIL, 2021).

O município em que a pesquisa está sendo realizada, foi o primeiro do estado a retornar ao modelo presencial, os professores dessa rede contam com o Centro de Formação do Educador (CEFE), que é um complexo educacional. Trata-se de um centro de estudos com uma cultura de trabalho em colaboração, que promove atividades constantes de interação, comunicação e cooperação entre educadores e deles com os formadores - seja no desenvolvimento de pesquisas, de elaboração de trabalhos escritos, reflexão sobre práticas e debate entre questões sociais, seja por meio de outros intercâmbios que façam sentido nas práticas de qualificação profissional. Esse mesmo ambiente físico, é sede do Laboratório de Educação Digital e Interativa (LEDI). O município em questão implementou ao final de 2021, o Programa “Escola de formação do educador”, que muito se assemelha ao proposto nos programas de residência pedagógica, em que os novos docentes contratados conhecem, estudam e praticam a futura função de forma observada e direcionada, a fim de que estejam preparados para os desafios pedagógicos que estão por vir.

Como medida de atendimento aos direitos de formação do professor em exercício, inclusive o Art. 323 da Lei Orgânica, a rede municipal ofereceu em parceria com uma universidade pública municipal, uma pós-graduação (latu sensu) em educação 5.0, ensino híbrido e metodologias ativas. O programa desenvolvido em caráter obrigatório para todos os docentes efetivos da rede, tem duração de 24 meses e foi realizado durante os HTC's, uma vez por semana, de forma totalmente remota, tendo início no 4º bimestre do ano letivo de 2021.

De fato, todo esse imprevisível e desafiador percurso educacional no momento pandêmico, pode-se dizer que alterou de forma irreversível a vida de todos os envolvidos, evidenciando desafios anteriores, como a defasagem, evasão escolar e as consequências financeiras. Por essa razão esse estudo aprofundou-se em questões que considera-se o tripé desse “castelo de cartas” que se apresenta ainda em meio a um vendaval: a formação continuada, a reconstrução da identidade profissional e por consequência, o Desenvolvimento Profissional Docente.

4.2 Considerações sobre o DPD e a Identidade profissional

Considerando o DPD como um processo profundo e contínuo de aprendizagem e a subjetividade na autopercepção do professor como corresponsável, sendo sujeito que aprende e ensina em determinados contextos, o estudo aprofundado dentre o sentido e significado das concepções e questões que determinam essa construção, delineia-se a continuidade desse subcapítulo. De acordo com o referencial estudado, foi construída uma figura a qual ilustra algumas características envolvidas no processo de Desenvolvimento Profissional:

Figura 4 - Características que compõe o DPD



Fonte: Informações da pesquisa

Desde a descoberta da vocação, no sentido de desejo de vida profissional, até a decisão pela profissão em si, existe um caminho repleto de influências:

- Familiar (que pode ser muito determinante, dependendo do nível de autonomia na escolha, ou a falta dela);
- Social, visto que em determinadas regiões existem maiores ou menores oportunidades e necessidades de profissional qualificado;
- Histórica, uma vez que muitas profissões se alteram com o passar do tempo, em relação à nível socioeconômico (interesses e possibilidades), gênero (tanto em relação à procura pela profissão, como é o caso da pedagogia, ainda hoje dominada pelo gênero feminino ou pela condição legal de algumas profissões até pouco tempo atrás serem permitidas apenas aos profissionais do sexo masculino, que apesar de não ser mais uma normativa, muito ainda se tem a conquistar);

- Pessoal, pelo fato de as experiências de vida despertarem interesse ou repulsa por certas profissões, como é o caso da docência. Marcelo (2009) afirma que as milhares de horas como alunos não foram em vão, ou seja, a construção informal do conceito de ser professor, inicia-se ainda enquanto estudantes, e vai se constituindo paulatinamente, com base em relações emocionais, simbólicas e cognitivas. Um professor, pode ser tanto ser uma influência positiva na escolha da carreira docente, por ser considerado um exemplo a ser seguido, como sua má ação pode gerar a equivalente impressão da carreira docente não ser uma opção adequada.

A formação inicial pode ser determinante na permanência do docente na profissão. Dos que procuram os cursos de licenciatura, muitos chegam com a ideologia romantizada da profissão, trazendo em suas crenças a imagem pessoal da época de aluno sobre o que é o ensino e como ser um bom professor. Tardif (2014, p. 20) corrobora com essa perspectiva ao apontar que “antes mesmo de ensinarem, os futuros professores vivem nas salas de aula [...] em seu futuro local de trabalho durante aproximadamente 16 anos (ou seja, em torno de 15.000 horas)” e ainda denomina essa imersão como “necessariamente formativa” uma vez que “leva os futuros professores a adquirirem crenças, representações e certezas sobre a prática do ofício”, contudo muitas vezes a formação inicial do magistério se contrapõe a essa percepção. Ainda segundo Tardif a construção dos conhecimentos profissionais é pautada pelos “conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional” (2014, p. 21) e torna-se indiscutível a afirmativa do autor quanto a “essa visão disciplinar e aplicacionista” não ter mais sentido atualmente.

A desafiante desconexão entre teoria e prática, acrescida da falta de aplicabilidade dos conteúdos e abordagens universitárias, resultam no que Tardif (2014) chama de choque com a realidade, ou seja, a desilusão do que é de fato o exercício da profissão. Maia (2020) questiona os docentes em sua pesquisa sobre a segurança em desempenharem suas funções nos primeiros dias e traz relatos chocantes como:

“Nossa rotina em sala é bem diferente do que aprendemos ao cursar uma faculdade. A teoria agrega muito a nossa prática, mas não garante sucesso em nossa atuação; quando vamos para a sala de aula a realidade é outra; Na prática fui aprendendo com erros e acertos” (p. 67).

Ao refletir sobre essa falha na formação, Machado e Balbinotti (2011, p. 42) dizem que:

Da posse de uma formação distorcida, fragmentada, superficial e com uma visão idealizada do aluno, o professor de Educação Física enfrenta precariamente o desafio de obter sucesso no trabalho docente com uma maioria de crianças que não corresponde à “ideia do aluno”, que por tanto tempo lhe foi inculcada [...] Frequentemente, ele não tem consciência nítida de seu despreparo para exercer uma atuação em relação a esses alunos que são diferentes do que idealizam.

Compreende-se que o DPD se constrói ao longo da prática, porém chegar à sala de aula sem a convicção de estar preparado para essa função é uma dura realidade enfrentada por milhares de docentes, que ou enfrentam um início de carreira muito doloroso ou desistem da profissão ainda nos primeiros anos, Maia (2020). Essa insegurança pode ser percebida na pesquisa de Maia

Não, não, de jeito nenhum, eu tremia igual vara verde. De jeito nenhum; [...] em relação a assumir sala de educação fundamental [...] me senti bastante insegura e despreparada; 100% não, eu tive meus medos (2020, p. 106)

Outra pesquisa que corrobora o despreparo da licenciatura foi realizada pelo Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica (IPEC), com 6.775 professores, publicada em 2023, revela que

Apenas 19% dos professores concordam totalmente que os atuais cursos de pedagogia e licenciaturas estão preparando bem os professores para o início da profissão. Além disso, 56% dos professores afirmam que não receberam orientação específica em seu primeiro ano de docência (IPEC, 2023).

E no estado de São Paulo essa porcentagem aumenta para 58%. Maia, ao explicitar essa percepção, aponta a necessidade do estágio obrigatório, parte obrigatória e fundamental da licenciatura, ser realizado de forma coerente com as necessidades de aprendizagem da prática docente. Segundo a LDB, o estágio obrigatório compreende as atividades práticas pré-profissionais de forma supervisionada, a ser desenvolvida dentro do ambiente escolar, o que ocorre nos programas de estágio, como PIBID e Residência Pedagógica, ofertados para uma pequena minoria de candidatos, Maia (2020). Mais uma vez, uma brilhante teoria, que seria muito boa, caso houvesse aplicabilidade da legislação. De acordo, Gatti afirma

Ponto crítico a considerar nessa formação são os estágios. Na maioria das licenciaturas sua programação e seu controle são precários, sendo a simples observação de aula a atividade mais sistemática, quando é feita. Há mesmo aqui um chamamento ético. A participação dos licenciandos em atividades de ensino depende das circunstâncias e da disponibilidade das escolas. A grande maioria dos cursos não têm projetos institucionais de estágios em articulação com as redes de ensino. Não há, de modo geral, um acompanhamento de perto das atividades de estágio por um supervisor na maioria das escolas (GATTI, 2016, p. 167).

O estágio como fase imprescindível na capacitação do professor, tem seus desafios acrescidos pela falta de percepção da sua real necessidade por parte dos licenciandos, falta de articulação entre universidade e escola, falta de profissionais docentes qualificados e interessados para oferecerem situações formativas, falta de avaliação e acompanhamento das atividades realizadas e desvios de funcionalidade, como quando os estagiários são orientados a

realizarem funções burocráticas, decorativas ou de cuidados no atendimento de crianças com deficiência. Azevedo (2009, p. 24) aponta que ao

analisarmos que enfoques permearam os cursos de Formação de Professores, delimitando o papel da prática de ensino e dos estágios supervisionados nas últimas quatro décadas, temos, dessa forma, um panorama mais claro no cenário educacional brasileiro.

A autora especifica muito bem as incumbências dos envolvidos nesse processo

Estagiar é tarefa do aluno, supervisionar é incumbência da universidade, que está representada pelo professor. Acompanhar, fisicamente se possível, tornando essa atividade incomum e produtiva como sendo tarefa do professor, que visualiza com o aluno situações de trabalho possíveis de orientação (BIACHI et al. 2002, p. 8).

Vencidas as etapas de formação inicial, significativas ou não, o fato é, que o diploma de licenciatura permite ao recém graduado o direito a lecionar. O que remete a outra fase do DPD, o início da carreira, que pode ser marcado por três etapas de transição do idealismo para a realidade, descritas por Tardif (2014, p. 82) com base em Eddy (1971), que resumidamente podem ser descritas: 1- a reunião de professores no início do ano, que muitas escolas nomeiam como Reunião de Planejamento Anual, a famosa (RPA); 2- a imposição de regras e orientações sobre o funcionamento da escola e sem a menor intenção de sutilar a imposição hierárquica entre os docentes com mais experiência; 3 – o choque de realidade com a sala de aula, ao notar que a romantização da educação tão floreada na universidade, com alunos, colegas e condições de trabalho totalmente discrepante da sua pueril imaginação.

Esse é o segundo momento da carreira docente com maior abandono da profissão, sendo o primeiro já na licenciatura, segundo Gatti et al. (2019), uma ao traçarem uma estimativa de cinquenta por cento de abandono dos estudantes, sendo nos cursos de licenciatura em ciências e matemática uma evasão ainda maior. As autoras concordam com Lima (1995) ao concluírem que desde os anos 2000, a maioria dos docentes são os primeiros da família a concluírem uma graduação em nível superior e pelo panorama apresentado entre os anos de 2005 e 2014 houve uma queda na escolaridade de toda a família nas diversas etapas da escolaridade, a maioria ainda são mulheres e 51% negros e pouco mais de 61% apresentavam renda de até 3 salários-mínimos. O que direciona a percepção de que, dos que permanecem na docência por acreditarem em vocação ou necessidade/oportunidade Gatti et al. (2019).

Aos que optam pela continuidade no desafio da docência, mesmo com todos os desencantos, Huberman (1992) traça um panorama bastante específico sobre as percepções do

professor sobre sua identidade profissional em cada fase da carreira, que ainda se fazem atuais, da seguinte forma:

- De um a três anos: entrada na carreira;
- De quatro a seis anos: ocorre a estabilização ou consolidação do repertório teórico;
- Entre sete e vinte e cinco anos quando o professor busca diversificar o trabalho;
- Entre 25 e 35 anos ele denomina como a fase da serenidade ou de distanciamento afetivo;
- De 35 a 40 anos chega-se ao encerramento do ciclo de carreira como um Desinvestimento, que pode ocorrer de forma serena ou amarga. Essa compreensão da fase profissional em que o docente se encontra é fundamental para relacionar a forma como ele enfrenta o desafio do DPD, a apreensão de novas formas de educação, principalmente a tecnológica.

Ao analisar o uso ou aquisição de novos conhecimentos, principalmente tecnológicos por parte dos docentes, deve-se considerar a fase de sua carreira, as necessidades, interesses e limitações, implícitas em diferentes contextos. O professor em início de carreira, como já exemplificados por Maia (2020), enfrenta um mundo de desafios, muitas vezes intransponíveis, seria a imposição do uso de recurso tecnológicos na sala de aula, a gota d'água para esse profissional?

A mesma reflexão também se aplica aos profissionais com mais de 25 anos de profissão, formados e habituados a uma pedagogia tradicional e mecanizada dos anos 80. Sem muita, ou nenhuma habilidade para uso de recursos tecnológicos, mesmo fins pessoais, veem-se compelidos a escolher entre buscar o desenvolvimento profissional tecnológico ou serem considerados defasados nesse novo modelo de educação digital. Dessa forma, compreender em qual fase da carreira o participante da pesquisa encontra-se é primordial para compreender seu posicionamento em relação ao momento pandêmico e o retorno ao presencial, no muito citado “novo normal”.

5. O PAPEL DA TECNOLOGIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

When nothing is sure, everything is possible
(Margaret Drabble, 1980).

A tecnologia há muito tempo vem transformando a vida das pessoas e ganhando cada vez mais espaço nas relações econômicas, políticas, financeiras, educacionais e culturais. Desde a geração *web 1.0* (1991 - 2000), também conhecida como Web estática, desenvolvida por Berners-Lee, que a internet vem evoluindo e garantindo o interesse dos usuários. A *World Wide Web*, com a criação dos primeiros *Web sites*, trazia a possibilidade de textos ligados por *hyperlinks*, sendo com apenas um click em alguma palavra ou imagem, o leitor era direcionado para outro texto. Nessa época, os usuários tinham apenas a possibilidade de consultar informações, sem possibilidade de interação.

Sua evolução histórica passou pela *web 2.0* (2000 – 2010), com o surgimento das várias redes sociais de comunicação e interação, como *blogs*, *podcasts* e fóruns, possibilitando uma participação interativa do usuário, de forma bilateral. Segundo Quintão et al. (2010), a *web 2.0* não é considerada uma evolução tecnológica, mas sim, uma nova forma de utilização, com acesso e compartilhamento de informações por todos os usuários. Por essa razão foi popularmente denominada: “*Web colaborativa*” ou “*Social Web*”. A *Wikipedia*, ainda muito usada como fonte de pesquisa e informação, foi um marco dessa nova era da *web 2.0*, sendo uma enciclopédia digital, em que, a inserção e edição dos conteúdos nessa base de dados é realizada pelos próprios usuários (RAVACHE, 2006), assim como o *Youtube*, *SlideShare*, entre outros. Nessa época, a comunicação ganhava novas proporções e possibilidades mais acessíveis tanto em relação ao espaço geográfico, quanto às condições financeiras, com ambientes digitais de comunicação, como o *Skype*, *Messenger* e *GoogleTalk*, com interação entre duas ou mais pessoas, descentralizando definitivamente o uso das redes de telefonia fixa e abrindo mundialmente as fronteiras para o uso dos dispositivos móveis de comunicação.

A versão *web 3.0* (2010 – atual – ainda em transição para *web 4.0*), considerada uma extensão da *web 2.0*, com sua versão popularmente conhecida em 2014, mas que desde 2006 intensificou a comunicação e o armazenamento de dados, e já possibilitava que a qualquer hora e em qualquer lugar do mundo a interação acontecesse em tempo real. Conhecida como *web semântica*, ou *web inteligente*, trouxe novos recursos e funcionalidades, com mais possibilidades de interação entre os usuários, inclusive entre o sistema e o usuário. Com o comando por voz e a capacidade de reconhecer os desejos e as motivações do usuário, o importante diferencial da *smart web* é propor ao internauta, mesmo sem ser solicitado, leituras,

sites e compras de acordo com seu interesse. Desde antes da pandemia a proposta da web 4.0 vem ganhando espaço e nesse momento de transição, considerando a historicidades e as novas relações envolvidas na evolução da web, pode-se supor que em breve iremos compreender a extensão que se ampliarão as possibilidades de comunicação e armazenamento de informações.

Quadro 4 – Resumo das características das fases da web

WEB 1.0 – Dec. 90	WEB 2.0 - 2000	WEB 3.0 - 2010	WEB 4.0 - Transição
Web Estática	Web colaborativa ou Social Web	Web Semântica ou Web Inteligente	
Fonte de informações Via de mão única, sem possibilidade de interação; Sites corporativos apenas para consulta;	Interação, compartilhamento e comunicação; Início dos sites de relacionamento – redes sociais; Qualquer pessoa com acesso à internet podia contribuir com informações.	Sistema aprimorado de interação, compartilhamento e armazenamento de informações; Uso inteligente das informações disponíveis;	Ubíqua; Sistema operacional inteligente; Era da inteligência artificial, capaz de interpretar e utilizar informações.

Fonte: Informações da pesquisa.

Houve um tempo que a internet não era para todos, somente quem podia pagar por uma conexão por meio de linha discada, poderia ter acesso, o que é bem diferente da realidade atual. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² em 2018, 79,1% dos brasileiros tinham acesso à internet, sendo a grande maioria por meio do celular. Ao refletir sobre a evolução da internet e sua relação com a educação, Cortella e Dimenstein (2015 p. 15) dizem que, “[...] não há como separar educação e comunicação, porque ensinar é comunicar, assim como comunicar é ensinar. As duas transitam dentro da mesma ideia [...]”.

Acompanhando a rápida evolução da tecnologia, a educação também passou por transformações significativas, dando origem à concepção de educação digital, que busca

² Dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) em 29/04/2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais>. Acesso em: 7 Jan. 2021.

integrar as ferramentas e recursos tecnológicos ao processo de ensino-aprendizagem. Outra característica que acompanha a educação e a influência da tecnologia, segundo Mello et al. (2022), foi a revolução industrial. No quadro a seguir, apresenta-se a relação entre os marcos históricos:

Quadro 5 - Relação histórica entre a evolução da Educação e da Tecnologia

Educação	Revolução Industrial
Do séc. 12 ao 17 foi uma época em que na educação ocorria, na maioria das vezes em mosteiros, onde o professor/sacerdote era o detentor do conhecimento e aos poucos alunos iam tendo acesso, desde que houvesse submissão e passividade. O ensino era realizado em mosteiros e mais individualizado.	1ª revolução industrial , ocorrida entre os anos 1760 e 1850, na Europa Ocidental. A principal mudança na sociedade daquela época foi a utilização de fontes de energia como carvão, eólica e hidráulica, proporcionando a invenção de meios de locomoção como máquinas a vapor e locomotivas. Ainda nessa fase o invento do telégrafo marcou o início da tecnologia da comunicação.
No séc. 18, a dita educação 2.0 , visava uma padronização do ensino, com aula para vários alunos de uma vez, em um mesmo ambiente, com carteiras enfileiradas, muito próximo ao que hoje chamamos de escola. Com objetivo de formar pessoas capazes de trabalharem nas fábricas, as aulas eram expositivas com a “transmissão” do conhecimento, a qual o professor era detentor.	Entre o séc. XIX e XX, a 2ª revolução industrial ocorrida em diversos países da Europa, propiciou o avanço da tecnologia em diversas áreas por meio de pesquisas, sendo o uso do petróleo como fonte de energia uma das principais mudanças, seguida pela linha de montagem de Henry Ford, com a produção em massa.
A educação 3.0 , na década de 90 já trazia certa visão sobre a era da informação, com a popularização da internet. Início da concepção de formação do pensamento crítico e incentivo do protagonismo do aluno, em meio ao ensino coletivo. Muitos expoentes na área, que viveram entre o final	A 3ª revolução foi marcada pelo uso da Tecnologia da Informação (TI) nas fábricas, tendo seu marco histórico na segunda metade do séc XX, após a II guerra, com alcance mundial. Essa fase da revolução industrial transformou a vida da população, com avanços na medicina, biotecnologia, energia,

do séc. 18, até meados do séc. 19, exerceram muita influência nessa fase da educação, como: Maria Montessori (1870-1952), Jean Piaget (1896-1980), Henri Vallon (1879-1962), Vygotsky (1896-1934) e ainda hoje seus estudos e experiências são referência.	(tele)comunicação, meios de transporte, entre outros, sendo conhecida como a era da globalização.
Educação 4.0 , conceito que busca outro povo para uma nova sociedade. Para que uma indústria funcione, ainda que automatizada, faz-se necessário dispor de profissionais capacitados, conscientes e dotados dessa linguagem digital. A proposta 4.0 foi um grande desafio para as universidades, com a necessária reorganização de currículos e adequação de objetivos. Alunos protagonistas. Utilização de metodologias ativas. Ensino presencial e EaD.	O 4º momento da revolução foi denominado como Indústria 4.0 , também conhecida por “manufatura avançada”, fase em que a tecnologia vai além da automação e incorpora inteligência e autonomia ao processo de funcionamento das máquinas, com envolvendo a tecnologia digital em diversas faces, como a Inteligência artificial (IA), <i>Internet of Things</i> ou Internet das Coisas (IoT), robótica avançada, realidade virtual, <i>big data</i> e a tecnologia <i>blockchain</i> , etc.

Fonte: Produzido pela autora.

Assim como a sociedade se modifica de acordo com sua evolução, a função da educação se altera, na busca pelo desenvolvimento integral do ser. No contexto da Educação 4.0, que se iniciou no Brasil em 2018, pesquisadores buscaram conscientizar sobre a necessidade de integrar a escola ao universo tecnológico, promovendo a autonomia do aluno em sua aprendizagem. Essa abordagem se materializa por meio de metodologias ativas, como o *learning by doing* (aprender fazendo), também conhecido como cultura *Maker*, que valoriza a experiência, a vivência e a aplicação prática do conhecimento.

As primeiras revoluções industriais levaram décadas entre uma e outra, com marcos históricos muito diferentes do que se apresenta a evolução tecnológica recente. Com a pandemia, em todas as esferas sociais, a tecnologia se tornou definitivamente indissociável e na educação não poderia ser diferente, uma vez que os indivíduos em desenvolvimento deverão ser atuantes em uma era cada vez mais digital.

A Educação 5.0, uma frenética evolução da 4.0, sem a intenção de alterá-la, mas complementar e aprofundar seus preceitos, traz como conceito geral, a proposta de um ensino humano, com base em competências socioemocionais que promova a capacidade de uma vida em sociedade com qualidade. Principalmente após a pandemia, com as aulas online, a comunicação digital, antes uma tendência futurística, passou a ser uma realidade, como no desenho “Os Jetsons”, mundialmente conhecido na década de 90 por apresentar uma ficção, até então, inimaginável pela maioria das pessoas, hoje apresenta uma incrível semelhança com a realidade.

Figura 5 - Ilustração da evolução da tecnologia



Fonte: Produzido pela autora com imagens do google.

Atualmente, a necessidade a ser suprida pela Educação 5.0 é justamente o desenvolvimento de seres inteligentes e emocionalmente capazes de utilizar recursos digitais, para uma transformação social. A corrente veloz da tecnologia transcende as formas convencionais da organização social, comunicação, economia e consequentemente da aprendizagem.

5.1 As tecnologias e a concepção de educação digital

Desde a educação 3.0, as propostas de modernização do ensino apontavam, ainda que de forma ilusória, a necessidade de descentralizar o saber no professor e proporcionar ao educando a possibilidade de ter uma postura ativa em sua aprendizagem, superando a imposição do professor e a passividade do aluno, que por tantos anos foi o modelo tradicionalmente aceito.

A autonomia do aluno com o Ensino a Distância (EaD) não é um conceito recente. Seu início pode ser traçado em 1904, com o curso por correspondência para revisão de provas de alunos com deficiência visual. Em 1939 a tecnologia entrou em cena com ensino de jovens e adultos pelo rádio e por volta dos anos 70 iniciaram as transmissões de aulas televisionadas, com duração de mais de vinte anos nas telas de todo Brasil (Rubio, 2017, p. 41). Com o avanço da tecnologia digital, a possibilidade de pesquisas e interação com a web 2.0 ou web social, as possibilidades de busca pelo conhecimento expandiram-se, transformando de forma irreversível o domínio e o acesso ao saber. Embora a configuração dos espaços escolares ainda seja bem próxima das salas de aula do séc. passado, como ilustrado na figura a seguir, a mudança para sala mista, com a presença de meninas e meninos, é uma das poucas relevantemente perceptível.

Figura 6 - Comparação entre a configuração das salas de aula



Fonte: Figura 1 – Foto atual de uma Escola municipal em que a pesquisa foi realizada. Figura 2 – Foto de uma Escola estadual em Campinas, no ano de 1939. Disponível em: google imagens.

Ainda que a utilização de meios tecnológicos como recurso para o ensino-aprendizagem não fosse imperativa antes da pandemia, algumas metodologias já estavam fazendo parte do planejamento de alguns docentes, como o *Peer Instruction* ou “instrução entre pares” difundida por Eric Mazur, trazendo o princípio de que a compreensão conceitual é a base para a aquisição de um determinado conteúdo, a aprendizagem baseada em projetos (*Project Based Learning* – PBL), ensino por meio de jogos (*Game Based Learning* – GBL) ou Gamificação, aprendizagem baseada em problemas (*Problem Based Learning* – PBL), ou o método de solução de casos (*teaching case*) e a aprendizagem em equipe (*Team-Based Learning* – TBL).

Outra proposta metodológica conhecida por buscar o equilíbrio entre as potencialidades dos recursos é o Ensino Híbrido, muito comentado durante a pandemia, todavia o conhecimento popular raso culmina, muitas vezes, no desenvolvimento superficial da proposta. Falar sobre ensino híbrido implica em conhecer seu conceito, inclusive o significado da terminologia.

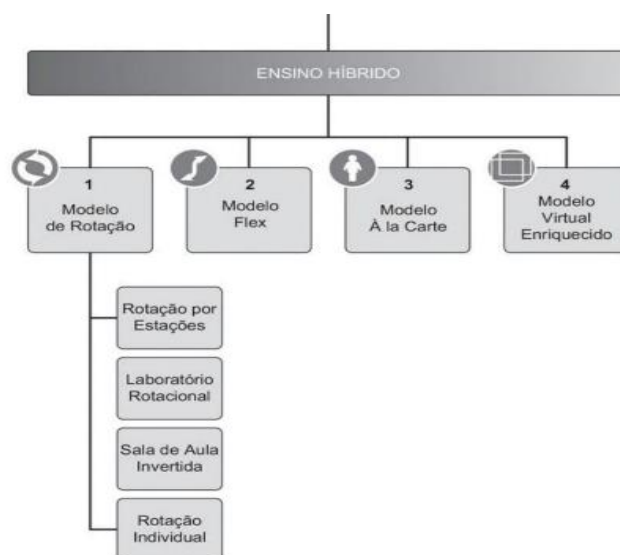
Híbrido é a tradução do *blended*, que significa mistura, mescla ou junção de elementos. O termo *blend* é utilizado em diversas áreas como na gastronomia, ao referir-se à junção de diferentes elementos, trazendo o melhor de cada um para se obter receitas inovadoras e diferenciadas.

O *blended learning*, ou ensino híbrido por vezes é confundido com o simples fato de usar algum programa ou recurso tecnológico na educação (*edtech*), ou somente pelo fato de mesclar ambientes de aprendizagem, porém esse modelo de ensino tem a aprendizagem centrada no aluno, com parte do processo de ensino online, visando garantir sua autonomia, controle de tempo, ritmo e interesse de aprendizagem e parte presencialmente em local físico, sendo supervisionado. O método foi desenvolvido por Clayton Christensen e Michael B. Horn, que por meio dessa dualidade de possibilidades de aprendizagens ativas, tem o objetivo de proporcionar ao aluno maior autonomia, e ainda segundo Mitre (2008, p. 137) exige que o aluno desenvolva algumas características fundamentais, entre elas: “Iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico reflexivo, capacidade para autoavaliação, cooperação para o trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência”.

A responsabilidade da aprendizagem agora é do estudante, que assume uma postura mais participativa, resolvendo problemas, desenvolvendo projetos [...] criando oportunidades para a construção de seu conhecimento. O professor tem a função de mediador, consultor do aprendiz. (VALENTE, 2015, p. 15).

A proposta de ensino híbrido oferece alguns modelos, denominados por Horn e Staker (2015) como: o de rotação, *flex*, *à la carte* e o virtual enriquecido.

Figura 7 - Modelos de ensino híbrido



Fonte: Horn e Staker (2015)

As modalidades podem ser propostas dentro do mesmo curso ou disciplina, não havendo a necessidade de contemplação e sequência de todas elas, a seleção deve ser de acordo com a necessidade/interesse do ensino, visando garantir uma aprendizagem que Horn e Staker (2015) denominam como integrada.

Com esses exemplos de metodologias ativas já utilizadas por alguns docentes, pode-se dizer que não é novidade no meio acadêmico científico, nem para os docentes interessados e atualizados, que utilizar recursos digitais a favor da educação é uma opção assertiva, porém essa transformação estava ocorrendo de forma seletiva e a passos lentos. Assim como aponta Moran (2001), a utilização de novas tecnologias na educação é um desafio que ainda não foi enfrentado com profundidade, na grande maioria das vezes, são realizadas adaptações, pequenas e poucas mudanças.

Ensinar com novas tecnologias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial (MORAN, 2001,28).

Hoje a situação da educação nos obriga a mexer no essencial, nos mostra que o “verniz” já não encobre mais as imperfeições. Precisamos avaliar a situação atual, pensar nos objetivos, possibilidades e traçar estratégias para os novos planos de ação. Kenski (2012) já mencionava no título de sua obra, o que ela acreditava ser “um novo ritmo da informação”, quando relacionou educação e tecnologia, a autora traz importantes contribuições sobre as Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICS's) com a ideia de que “a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino” (Kenski, 2012, p. 44).

As possibilidades de aprendizagem dessa geração digital com uso de metodologias ativas são infinitas e oferecem riscos e certa vulnerabilidade, quando seu uso ocorre de forma inadequada, como alerta Kenski (2012) ao enfatizar a necessidade de segurança por parte das instituições de ensino, segurança essa que deveria começar pela formação adequada de professores.

5.2 O papel da tecnologia para o processo de qualificação e desenvolvimento profissional

Além de transformar os ambientes de aprendizagem, para que as mudanças sejam estruturais e eficazes, entende-se que seja necessário, que os profissionais estejam preparados para propor e direcionar novas formas de aquisição de conhecimento.

Espera-se que os alunos sejam críticos, participativos, desenvolvam cada vez mais a sua autonomia na busca e construção do conhecimento, que tenham habilidades tecnológicas para utilizarem ferramentas digitais e promovam o compartilhamento de saberes entre eles, por meio da pluralidade de possibilidades que as metodologias ativas oferecem.

Se isso é, em parte, o que um docente contemporâneo necessita propor e esperar de seus alunos, como todo mestre, deve-se esperar que ele seja o exemplo, todavia, para o professor de nasceu e cresceu em uma “geração analógica”, que se formou sem a construção de tais saberes, que ministra aulas sem uso de recursos digitais há anos, implica-se um desafio por vezes intransponível. Diante do cenário atual, esse fato já não pode mais ser aceito. A capacitação do docente necessita prepará-lo para o tipo de ensino que os dias atuais exigem.

Considerando-se, ainda, que a graduação dura somente alguns anos, enquanto a atividade profissional pode permanecer por décadas e que os conhecimentos e competências vão se transformando velozmente, torna-se essencial pensar em uma metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender (MITRE, 2008, p. 2135).

Sobre essa questão, a Resolução da BNC-formação, Brasil (2019) em seu capítulo segundo, trata dos fundamentos e da política para a formação docente. Dentre os dez princípios relevantes descritos, ressalta-se os seguintes incisos:

VI - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais; VII - a articulação entre a formação inicial e a formação continuada; VIII - a formação continuada que deve ser entendida como componente essencial para a profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente; IX - a compreensão dos docentes como agentes formadores de conhecimento e cultura e, como tal, da **necessidade de seu acesso permanente a conhecimentos, informações, vivência e atualização cultural**. (BRASIL, 2019, grifo nosso).

Para que o docente esteja apto a aprender a aprender, a construir seu conhecimento e domínio tecnológico, conhecer as inúmeras possibilidades, que os meios digitais oferecem para uma educação transformadora, ressalta-se a importância da formação continuada, ou formação permanente como descrita por Carlos Marcelo Garcia (1999, p. 27), pautado em Sharoon Feiman (1983), o autor define quatro fases da formação docente:

- Fase Pré-treino que “inclui as experiências prévias de ensino, que os candidatos a professor viveram geralmente como alunos, as quais podem ser assumidas de forma acrítica e influenciar de modo inconsciente o professor”, sobre essa afirmação Marcelo afirma que “descobriu que os professores desenvolvem padrões mentais, crenças sobre o ensino, a partir

do período tão prolongado de observação como alunos” (2009, p 116 apud Lortie, 1975), ou seja, além da reputação ou conhecimento popular sobre o trabalho docente, a experiência enquanto aluno, influencia e muito as decisões e atuações dos futuros docentes;

- Fase de formação inicial sendo a “preparação formal em uma instituição específica de formação de professores, na qual o futuro professor adquire conhecimentos pedagógicos e de disciplinas acadêmicas, assim como realiza as práticas de ensino” Marcelo (1999, p. 25);

- Fase de iniciação, ingresso na carreira;

- Fase de formação permanente, com princípios definidos pelo autor, como relevantes desse momento da carreira:

- a) Conceber a formação de professores como um contínuo;

- b) Necessidade de integrar a formação de professores em processo de mudança, inovação e desenvolvimento curricular;

- c) Ligar o processo de formação de professores com o desenvolvimento organizacional da escola;

- d) Articulação e integração entre a formação de professores em relação aos conteúdos propriamente acadêmicos e disciplinares e a formação pedagógica dos professores;

- e) Integração teoria e prática;

- f) **Procurar o isomorfismo entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que posteriormente lhe será pedido que desenvolva;**

- g) Individualização como elemento integrante de qualquer programa de formação de professores;

- h) **Formar professores capazes de autorreflexão sobre a própria prática.**

Considerando os princípios discutidos e corroborando Marcelo (1999), destaca-se a importância da consciência do próprio docente sobre a necessidade de formação continuada. A previsão de Hargreaves (1997) sobre uma "progressiva desprofissionalização", em que o especialista em educação perde espaço em uma sociedade onde todos ensinam e aprendem, torna-se ainda mais relevante no contexto pós-pandemia. As transformações irreversíveis no ensino e na aprendizagem exigem que os docentes tenham formação continuada para o desenvolvimento profissional e a construção dos conhecimentos tecnológicos essenciais para uma educação integral e tecnológica, evitando a concretização desse cenário.

A observação de Karnal (2020) sobre a percepção, durante a pandemia, de que os professores poderiam ser mais digitais do que imaginavam, enquanto os alunos não eram tão digitais e autônomos quanto se supunha, dialoga com a previsão de Hargreaves. A tecnologia, embora ofereça acesso quase irrestrito à informação, não garante a construção autônoma de

conhecimento especializado. Nesse contexto, o currículo de referência em tecnologia e computação lançado pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB, 2018), organizado nos eixos Cultura Digital, Pensamento Computacional e Tecnologia Digital, e alinhado à BNCC, surge como importante contribuição para a inclusão da tecnologia nas escolas, com foco na 5ª habilidade geral da BNCC.

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 (BRASIL, 2017).

Cada eixo do currículo de referência traz conceitos próprios, sendo ao todo dez conceitos, que juntos contemplam 147 habilidades da BNCC, organizadas por etapas da educação básica.

Figura 8 - Etapas e categorias do Currículo de Referência em Tecnologia e Computação



Fonte: Portal CIEB, 2023.

[Currículo de Referência em Tecnologia e Computação \(cieb.net.br\)](http://cieb.net.br)

O Currículo de referência é uma ferramenta online de acesso gratuito, que oferece recursos para a reconfiguração do currículo de qualquer rede de ensino. De acordo com o portal CIEB, resumidamente os objetivos do currículo estão pautados em:

- Oferecer diretrizes e orientações para apoiar redes de ensino;
- Auxiliar os(as) gestores(as)s;
- Apoiar as escolas;
- Inspirar professores(as);
- Oferecer diretrizes para professores(as);

- Promover uma aprendizagem.

Com a criação desse currículo, o CIEB visa garantir os direitos de aprendizagem tecnológica para a promoção de uma aprendizagem significativa, por meio da oferta de subsídios para revisão e adequação dos PPP's, com indicação de materiais, conceitos e práticas pedagógicas, que permitam ao docente repensar sua didática, instrumentos e propostas avaliativas.

Considera-se essa uma importante proposta, todavia, enfatiza-se a conscientização da emergência de alteração da prática pedagógica, pelas redes de ensino, instituições e pelos próprios docentes, ou muito provavelmente nenhum currículo será capaz de suprir essa defasagem docente e discente pós-pandemia. Essa tomada de consciência por parte das equipes gestoras implica não somente na oferta de boas propostas de FDC, mas na reflexão sobre como o trabalho docente é sobrecarregado com demandas burocráticas que inviabilizam a boa prática, seja pela falta de tempo disponível ou pelo esgotamento físico e mental. “A escola do futuro precisa desburocratizar-se. Parte fundamental do esforço do professor é preencher cadernetas, lançar notas, organizar tabelas e relatórios. Esses procedimentos podem ser, muitas vezes, automatizados” (Karnal, 2018). Cada minuto dedicado à essas demandas foi um que o professor deixou de dedicar-se à sua atividade-fim, ou de preparar-se para ela.

Dessa forma, considera-se imprescindível que a escola disponibilize e faça uso dos recursos digitais para qualificação dos docentes em exercício, para a oferta de propostas de aprendizagens ativas e para a otimização do exaustivo trabalho burocrático.

5.2.1 Desafios da docência nos cenários adversos

Inicia-se esse subcapítulo com um questionamento: É possível promover uma aprendizagem significativa em meio a cenários tão adversos?

Ao refletir sobre esse questionamento, observou-se no mínimo seis fatores que interferem diretamente:

- A comunidade onde a escola está inserida (a condição econômica, o propósito de vida, a função social);
- O aluno (seu conhecimento prévio, a intencionalidade do acesso e permanência na escola, o protagonismo, a criação do vínculo entre aluno e ambiente/equipe escolar);
- O docente e seu processo de desenvolvimento profissional (formação inicial e continuada, e a fase da carreira);
- Equipe gestora (a formação, o currículo e o PPP);

- Estrutura escolar (do ambiente físico, da disponibilização e acesso aos recursos digitais);

- A didática e a prática docente.

No processo de ensino-aprendizagem os atores principais podem ser considerados, o professor e o aluno, todavia, entende-se que a responsabilidade sobre os êxitos e fracassos esteja na congruência da observância e competência de atuação de todos os envolvidos nos fatores elencados. Evidencia-se a urgência em superar a dicotomia entre o discurso de aprendizagem ativa, centrada na autonomia aluno, e a configuração do ensino presencial, que mesmo após a pandemia tem muito a transformar-se.

Entende-se que, seja para o “novo normal”, termo muitíssimo utilizado no retorno presencial, seja em ambiente físico ou virtual, em educação básica, infantil ou superior, para que seja possível o ensino significativo no atual cenário adverso, simplesmente adaptar a prática não é suficiente, é necessário ressignificar a prática e para isso o ensino precisa ter uma proposta metodológica de protagonismo estudantil, mas que possibilite verdadeiramente a participação ativa desse aluno em todo o processo, inclusive o avaliativo, e principalmente, estar em consonância com a concepção de ensino. Pouco adianta o uso de recursos digitais se as ações pedagógicas não estiverem de acordo com a proposta formativa da instituição.

Dessa maneira, pode-se prever que o ensino e a aprendizagem híbridos poderão se tornar até mesmo uma requisição desses próprios atores, ao menos em algumas situações específicas. Poderá ter se desenvolvido uma consciência teórica (e prática) de que (e como) é possível combinar adequadamente o presencial e o online no processo de ensino e aprendizagem (MATTAR, 2022, p. 14).

A apropriação de metodologias ativas, combinada ao ensino híbrido e ao uso intencional de recursos digitais, oferece um caminho promissor para a aprendizagem, conforme apontam Maia e Machado (2024). No entanto, a mera adoção dessas metodologias não garante o sucesso. É crucial que as práticas como a cultura *maker*, jogos (GBL), aprendizagem baseada em problemas (PBL) e projetos (PBL) sejam cuidadosamente adaptadas à realidade dos alunos, considerando seus conhecimentos prévios, seus interesses e suas necessidades específicas. Caso contrário, o que era para ser uma inovação pode se tornar apenas mais uma atividade descontextualizada e desmotivadora.

Moran (2004) salienta que

A Internet e as modernas tecnologias estão trazendo novos desafios pedagógicos para as universidades e escolas. Os professores, em qualquer curso presencial, precisam aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora (p. 1).

Essa integração, no entanto, demanda novas habilidades docentes, como destaca Moran (2004), que aponta a necessidade de os professores aprenderem a gerenciar e integrar diferentes espaços de aprendizagem de forma inovadora. Soma-se a esse desafio a necessidade de manter um diálogo em linguagem atual, que engaje os alunos. No contexto pós-pandemia, a heterogeneidade das turmas, acentuada pelas diferentes experiências e níveis de acesso à tecnologia durante o ensino remoto, intensifica o desafio da personalização do ensino, criando um impasse entre as necessidades individuais dos alunos e o currículo a ser cumprido.

Uma das tarefas mais importantes das universidades, escolas e secretarias de educação hoje é planejar e flexibilizar, no currículo de cada curso, o tempo de presença física em sala de aula e o tempo de aprendizagem virtual e como integrar de forma criativa e inovadora esses espaços e tempos (MORAN, 2004, p. 1).

Frente ao cenário atual e a construção teórica dessa pesquisa, pode-se dizer que são muitos os desafios da educação e ainda maiores após a pandemia. Se é possível a promoção de uma aprendizagem significativa a despeito de todos os desafios? Ainda que seja, a ciência desempenha um papel crucial nesse processo, principalmente quanto ao uso da tecnologia digital, e à formação inicial e continuada dos docentes, para que possam ofertar um ensino de qualidade e manter o diálogo professor-aluno-tecnologia, possibilitando a educação de alunos digitalmente competentes.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento desta pesquisa. A abordagem, o tipo de pesquisa realizada, os participantes, a contextualização do município, os instrumentos de coleta de informações e o método de análise.

6.1 Abordagem metodológica e instrumentos de coleta de informações

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de cunho exploratório, visando aprofundar a compreensão sobre o fenômeno investigado.

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir como pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo. [...] Nada é considerado como um dado adquirido e nada escapa da avaliação. A

descrição funciona bem como método de recolha de dados [...] (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 49).

Na pesquisa qualitativa, busca-se compreender a subjetividade presente na fala dos participantes, o que demanda um estudo aprofundado para apreender a significação pessoal e histórica que constitui aquele pensamento. Ao aprofundar a compreensão de um grupo social ou de uma organização, busca-se explicar os motivos, valores, crenças e atitudes que subjazem aos fatos, em vez de quantificá-los (Silveira & Córdova, 2009).

Para a compreensão da nova realidade da educação pós-pandemia, e das múltiplas relações que configuram essa experiência, foi realizado um Estudo de Caso, que Yin (2005, p. 4) descreve como “uma observação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Desse modo, a investigação ocorreu em uma rede Municipal do interior de São Paulo, onde foi observada a ação docente durante e pós pandemia, suas implicações e consequências, considerando a formação e percurso profissional dos professores e equipes gestoras. Sobre essa forma de investigação André (2019, p. 97) diz que:

Se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam.

Foram definidos três instrumentos para coleta das informações. O primeiro instrumento aplicado à pesquisa foi o questionário contendo 34 perguntas abertas e fechadas (Apêndice I).

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p. 121).

Optou-se por esse meio de coleta por ter a possibilidade de maior abrangência ao ser enviado pelo *Google Forms* e dessa forma trazer maior comodidade ao participante, permitindo ser respondido quando lhe for mais conveniente, além de garantir-lhe o anonimato e o não constrangimento pela ausência de contato direto com o pesquisador.

O segundo recurso utilizado foi a entrevista semiestruturada (Apêndices II e III), que segundo Gil (2008), é uma técnica amplamente utilizada no âmbito das pesquisas que visam compreender as ciências sociais. Ainda segundo Gil (2008, p. 109) esse instrumento “é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo

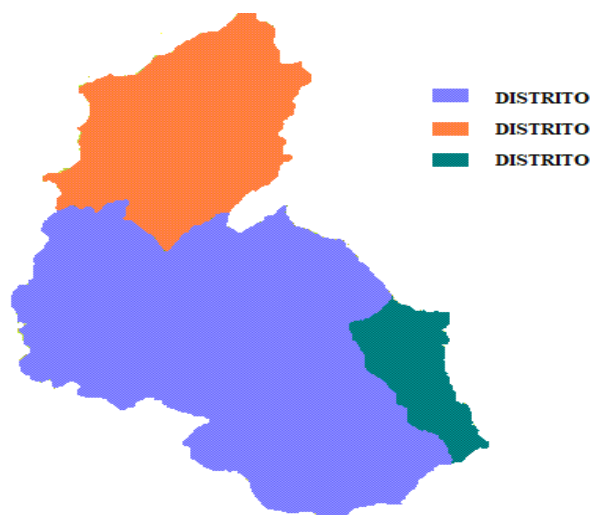
assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. Justifica-se essa escolha com base nas vantagens, como a possibilidade de esclarecer uma pergunta, caso o entrevistado não a tenha compreendido, maior flexibilidade, uma vez que é possível direcionar e aprofundar o assunto incluindo ou alterando uma pergunta caso se faça necessário. Pelo fato de obter maior número de respostas, sendo menos provável que o entrevistado deixe de responder uma questão, como frequentemente ocorre em questionários e principalmente pelo fato de ser possível ir além das palavras proferidas, ao proceder uma análise corporal e relacionar o que está sendo dito com tom da voz, a fisionomia, gestos etc. As entrevistas foram realizadas algumas pessoalmente e outras por meio do Google Meet, de acordo com a preferência do entrevistado, sendo ambas gravadas e posteriormente transcritas.

O último instrumento utilizado foi a pesquisa documental, selecionada pelo propósito de subsidiar a análise dos Projetos Políticos Pedagógicos elaborados por cada unidade escolar pesquisada, por meio do acesso ao documento na íntegra, sendo enviados de forma digital ou impressa.

6.2 Contextualização do município

A pesquisa foi realizada em uma rede municipal brasileira, localizada no interior do estado de São Paulo, a qual pertence à Mesorregião do Vale do Paraíba Paulista, e sede da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. O município é constituído por três distritos, conta com uma população de 697.054, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) e estimado em 724.756 pessoas em 2024. Essa cidade conta com 197 escolas de ensino fundamental, que atendem a 10.639 alunos na educação infantil, 66.627 no ensino fundamental, 4.013 na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e 4.013 na educação especial.

Figura 9 - Mapa do município dividido em distrito



Fonte: Imagens Google

A rede municipal pesquisada destaca-se no cenário educacional brasileiro por suas condições favoráveis e investimentos significativos em tecnologia e infraestrutura. Em um país com realidades educacionais tão díspares, essa rede oferece um diferencial importante, com a maioria das salas de aula equipadas com computadores, acesso à internet, lousas digitais interativas e climatizadores de ar. Além disso, as escolas municipais dispõem de salas especialmente preparadas para atendimento educacional especializado e psicopedagógico individualizado, bem como ambientes inovadores como as salas *Google e Maker*.

6.3 Participantes e Coleta das informações

Os questionários foram enviados, por meio de formulário *Google*, a todos os professores efetivos das escolas participantes. Os endereços de e-mail e números de *WhatsApp* dos participantes foram fornecidos pela direção das Unidades de Ensino, mediante autorização da Secretaria da Educação e Cidadania. Para que a amostra fosse mais abrangente e heterogênea possível, foram convidadas para participar da pesquisa duas escolas de cada região da cidade, sendo uma de Educação Infantil e uma de Ensino Fundamental I e II. Pela compreensão de que, quanto mais alunos e professores uma escola tem, maiores são os desafios por ela enfrentados, foram escolhidas pela secretaria de educação, as escolas com maior número de alunos e professores.

Ainda que a pesquisa tenha sido autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pelo parecer nº. 5.578.748, e pela Secretaria de Educação Municipal, permitindo o fornecimento

dos dados de contato dos professores efetivos das unidades selecionadas, houve resistência por parte de alguns gestores, preocupados com possíveis violações à proteção de dados, optaram por não compartilhar as informações, essa situação demandou mais tempo e dedicação, todavia, não impediu, nem limitou a realização da pesquisa. Dos 107 contatos realizados, todos individualmente, 69 professores efetivos responderam ao questionário, o que equivale a 64,4% de retorno, entre os meses de junho a agosto de 2022.

Para as entrevistas, foram selecionados professores que responderam ao questionário com informações de maior relevância para a pesquisa, para aprofundamento das questões. Sendo:

- Uma Professora de Educação Infantil;
- Três Professores de Ensino Fundamental I;
- Três Professores de Ensino Fundamental II;

As entrevistas com os professores foram realizadas após a análise dos questionários, durante o segundo semestre de 2023. O objetivo foi analisar as informações já coletadas pelos questionários e posteriormente, com as entrevistas, garantir que nenhum aspecto tenha sido inexplorado.

Foram convidados para as entrevistas, todos os Professores em cargos de direção e coordenação das oito escolas, o convite foi enviado por e-mail ou *WhatsApp*, fornecido pela secretaria da Unidade de Ensino, também autorizado pela Secretaria de Educação. Entre os meses de outubro de 2022 a outubro de 2023 foram realizadas as entrevistas com 4 diretores e 6 coordenadores que se dispuseram a participar da pesquisa. Todas as entrevistas foram realizadas presencialmente e os áudios gravados foram transcritos posteriormente.

Para a análise dos PPP's, foi realizada a solicitação do documento para todos os diretores que participaram das entrevistas, todavia, mesmo com autorização do secretário de educação e sendo este um documento público, somente duas escolas liberaram o acesso ao documento, sendo uma de educação infantil e uma de ensino fundamental.

6.4 Método de análise das informações

A análise das informações produzidas pelos questionários, entrevistas e análise dos PPPs foi realizada por meio da proposta metodológica de Núcleos de Significação. Esse método, caracterizado por um procedimento sistemático, organizado e detalhado, visa compreender o fenômeno investigado, buscando responder ao problema de pesquisa a partir da realidade

vivenciada pela educação. A opção por essa metodologia se justifica pela compreensão de que, conforme aponta Minayo (2007) ao refletir sobre a pesquisa social, o campo científico é permeado por conflitos e contradições, o que exige uma abordagem que considere a complexidade e a subjetividade do fenômeno investigado. Minayo pondera que

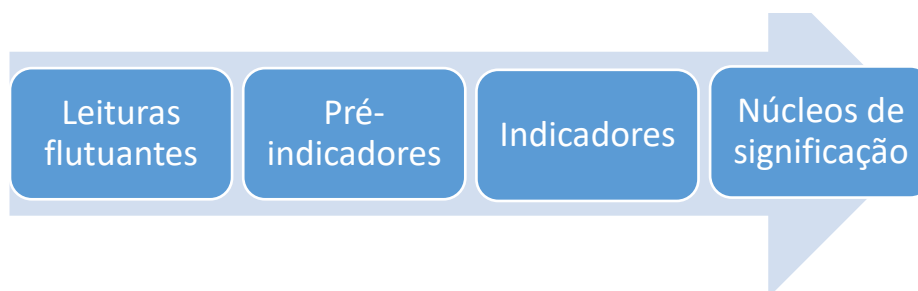
a pesquisa social se faz por aproximação, mas, ao progredir, elabora critérios de orientação cada vez mais precisos. Conforme lembram Bruyne et al. (1995), “na realidade histórica do seu devir, o procedimento científico é, ao mesmo tempo, aquisição de um saber, aperfeiçoamento de uma metodologia, elaboração de uma norma” (p.16). Obviamente isto se faz dentro da especificidade que as ciências sociais representam no campo do conhecimento (MINAYO, 2007, p. 12).

Para a análise interpretativa, a proposta metodológica de núcleos de significação foi articulada com o referencial teórico do materialismo histórico-dialético e com as categorias da psicologia sócio-histórica: mediação, historicidade e sentido-significado. Essas categorias, por estarem imbricadas no processo de interpretação e inferência, permitiram uma análise aprofundada das informações produzidas pelos participantes da pesquisa. O delineamento desta pesquisa, objetivou ir além das aparências do dito ou observado, por essa razão, a metodologia foi escolhida. Segundo Aguiar e Ozella, a “decorrência da adoção dessa perspectiva metodológica a crítica radical das visões reducionistas, objetivistas e subjetivistas, a discussão sobre a relação aparência/essência, parte/todo, a importância da noção de historicidade, de processo e a noção de mediação” (2013, p. 301).

O percurso metodológico após a coleta das informações, partiu da leitura denominada por Aguiar e Ozella (2013), como leitura flutuante. Foram leituras realizadas repetidas vezes, com o intuito de partir do significado e dessa forma

compreender o sujeito, perpassando pelo empírico como caminho para se chegar ao concreto e a partir do que foi dito pelo sujeito, entender aquilo que não foi dito: apreender a fala interior do professor, o seu pensamento, o processo (e as contradições presentes nesse processo) de constituição dos sentidos que ele atribui à atividade de docência. (AGUIAR; OZELLA, 2013, p. 308).

Figura 10 - Representação do processo de leitura da análise



Fonte: produzido pela autora

Primeiramente, foram analisados os resultados dos questionários, por meio da relação das informações mais recorrentes entre semelhanças ou contradições. Todo o processo foi realizado manualmente, por meio de destaques coloridos nas respostas e dessa forma sua correlação com um tema em comum, o que gerou um expressivo número de pré-indicadores.

A figura a seguir exemplifica como as informações (pré-indicadores) foram relacionadas e reunidas por cores, que indicam semelhanças na forma de compreensão do participante, para serem posteriormente, durante a análise, aglutinadas em indicadores, ou temas mais abrangentes.

Figura 11 - Recorte da análise realizada com questionários

	Caso tenha realizado algum outro curso após sua graduação, essa formação lhe proporcionou o conhecimento necessário para atuar como docente nos dias atuais? Se sua resposta é não, como você fez para superar os desafios tecnológicos durante o afastamento social?
P1	Parcialmente
P2	Muito breve, pois passei maior tempo da disciplina criando um AVA, o que é distante do contexto de educação básica.
P3	Embora não tenha feito um curso específico outros cursos me ajudaram e além disso, sempre busco ideias em grupos de Matemática que participo, professores que tem perfil em redes sociais e na internet.
P4	Durante o período de afastamento social ainda não havia iniciado o curso de especialização citado acima. Então, para superar os desafios, precisei pesquisar, assistir aulas, realizar cursos de curta duração para me adequar as necessidades do momento. O curso que realizei me mostrou novas possibilidades, mas ainda está em andamento, e tenho muito o que aprender. Afinal, a tecnologia muda a todo instante, e depositar toda esperança de aprendizagem em um único curso não faz sentido, pois assim que eu concluir a especialização, sei que novas ferramentas estarão sendo criadas.
P5	Não. Fui aprendendo de acordo com a necessidade pedagógica
P6	Durante o afastamento recebi auxílio e aprendi muito com o meu filho e com o meu marido.
P7	A especialização me ajudou a me aprofundar em assuntos pertinentes ao uso da tecnologia na sala de aula. Conheci assuntos que não conhecia e me aprofundei em outros.
P8	Durante o afastamento social usamos muito a tecnologia. Mas aprendi mesmo praticando e com auxílio dos colegas. Na sala interativa tinha um pouco mais de conhecimento pois sempre levamos às crianças aulas interativas, usando a tecnologia. Então isso ajudou muito durante as gravações, edições e interações.
P9	Alguns foram, mas grande parte do conhecimento das tecnologias foi descobrindo sozinha.
P10	Não
P11	Tenho conseguido com auxílio de colegas mais experientes

Fonte: Informações da pesquisa

A segunda fase da análise consistiu em uma aglutinação dos pré-indicadores, por semelhança, complementaridade ou contradição, chegando-se aos indicadores. Com o intuito de esclarecer e ilustrar as informações que levaram a essa construção, os recortes das falas dos participantes foram sintetizados em quadros compondo o texto de análise, conforme a figura seguinte, que é um recorte do quadro 14.

Figura 12 – Exemplo da construção dos indicadores.

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P1	Desafiadora	momento de desafio; sentimento de medo; necessidade de superação; sensação de insegurança;
P2	Cruel.	
P4	Momento de superação.	
P5	Foram momentos muito importantes, onde aprendemos a lidar com bastante desafios.	situação desafiadora; falta de recursos; mudança de espaço e tempo;
P6	Desafiadora, desanimadora , com excesso de burocracia, dispendiosa. Foi necessário arcar com o acesso à Internet e a jornada de trabalho aumentou consideravelmente. Realizar a busca ativa dos meus alunos foi demasiadamente exaustiva.	
P7	A falta de recursos nas escolas dificultou muito o trabalho. Tivemos que ir presencialmente nas escolas, nas quais muitos dias nem tínhamos internet, para realizar um trabalho on-line que poderia ter sido realizado de nossa casa com mais eficiência.	

Fonte: Produzido pela autora

Após a releitura de toda a análise dos indicadores, inicia-se o processo construtivo-interpretativo de articulação e criação dos núcleos de significação.

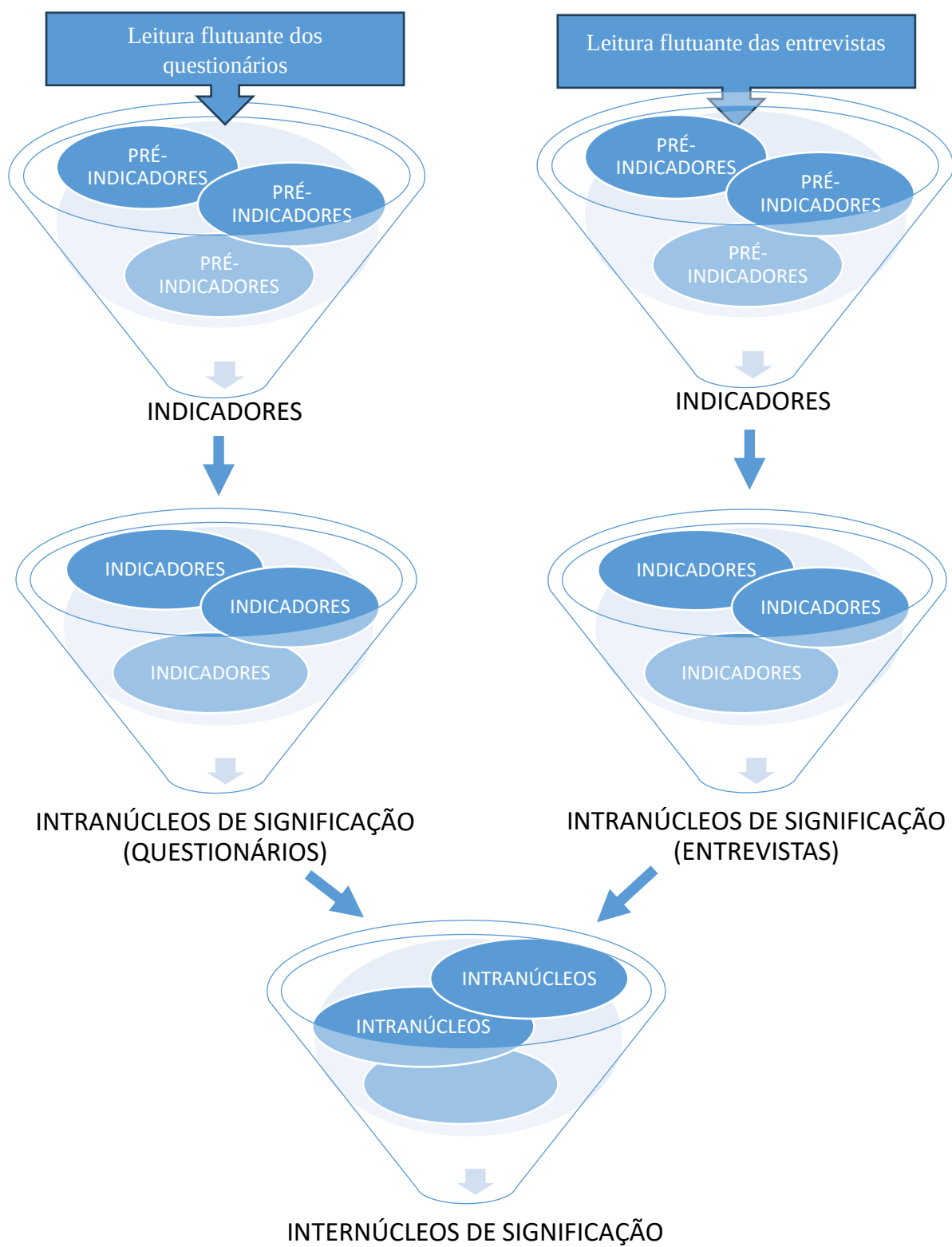
Figura 13 - Exemplo da formação dos núcleos de significação

Indicadores	Núcleos de significação
insuficiência das formações realizadas; aprendizagem informal; parceria com colegas mais experientes; conhecimento prévio; autodidata; incapacidade do docente; carência de planejamento e formação dos docentes; busca autônoma pela formação; necessidade; sentimento de incompetência;	Necessidades atuais da formação continuada

Fonte: Produzido pela autora

A seguir, apresenta-se uma representação visual da construção dos núcleos de significação a partir da aglutinação das informações coletadas.

Figura 14 – Esquema de formação dos núcleos de significação por aglutinação



Fonte: Produzido pela autora

Ao sintetizar as mediações que constituem o sujeito, abrangendo seu modo de pensar e agir, indo além do significado superficial das palavras, mas compreendendo as entrelinhas do socialmente correto a ser dito, chegando as zonas de sentido. Os núcleos de significação são um número expressivamente menor em relação aos pré-indicadores e indicadores, os quais abrangem pontos principais e de maior relevância para responder ao problema de pesquisa e atingir os objetivos geral e específicos. Todo o processo foi realizado de forma separada entre os tipos de instrumento utilizado, entrevista e questionário, traduzindo-se em um processo intranúcleo e posteriormente os núcleos serão aglutinados-relacionados de forma internúcleos. “Nesse momento, alcançamos uma análise interpretativa mais completa e sintetizadora, ou seja, quando os núcleos são integrados no seu movimento, analisados à luz do contexto do discurso em questão, à luz do contexto social histórico, à luz da teoria”, (Aguar e Ozella, 2013, p. 311).

7. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE

A análise das informações intranúcleo está dividida entre os dois instrumentos de coleta: primeiro foram analisados os questionários e posteriormente as entrevistas. Os núcleos de significação resultantes de cada uma das duas análises foram relacionados, chegando-se aos internúcleos núcleos de significação.

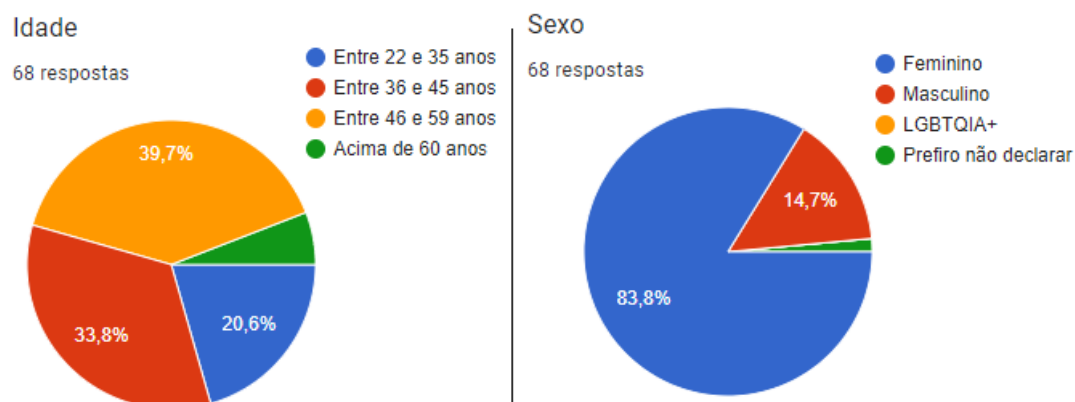
O processo de análise partiu da caracterização de cada grupo, para uma compreensão aprofundada da atuação e autopercepção de cada participante na carreira docente, fez-se necessário observar fatores relevantes, como: sexo, idade, histórico da profissão, como ocorreu a escolha, quais os motivos que levaram a ela e como foi o ingresso na carreira. Os participantes do questionário foram identificados como P1, P2, P3 etc. Já os participantes das entrevistas foram identificados como Diretor A, Diretor B, Orientador A, Orientador B e assim por diante.

7.1 Construção dos núcleos de significação por meio dos questionários

O perfil dos participantes do questionário revela uma amostra composta majoritariamente por mulheres (84%), com idades entre 35 e 60 anos. A experiência docente variou, com um terço dos participantes possuindo entre 7 e 15 anos de atuação, enquanto outro terço apresenta entre 4 e 6 anos de efetivo exercício na rede municipal. A maioria dos docentes

possui experiência na educação básica (da educação infantil ao fundamental II), com 36% tendo atuado no ensino médio e apenas 2% no ensino superior.

Figura 15 - Relação idade/sexo dos participantes do questionário



Fonte: Informações da pesquisa

Por essa amostra, pode-se dizer que a profissão docente ainda é predominantemente feminina, e pode-se perceber na fala de alguns participantes, que ainda hoje, a escolha pela profissão tem seu fundamento na vocação. Alguns têm consciência disso e até mesmo utilizam esta terminologia para justificar sua escolha, outros dizem que foi o amor ou a paixão pelo ato de ensinar, que desde sempre tiveram o interesse em dedicar-se ao auxílio à aprendizagem dos amigos e parentes, como fica evidente nos recortes trazidos no quadro abaixo.

Quadro 6 - Justificativa pela escolha da profissão docente

P1	Encanto pelo educar. Possibilidade de transformação humana;
P4	Amava brincar de escolinha para poder ajudar minha irmã e meus primos que tinham um pouco de dificuldade na aprendizagem;
P7	Sempre gostei muito de ensinar meus amigos ;
P13	Sempre gostei muito de ensinar;
P20	Sim, sempre quis ser professora, desde pequenina;
P27	Sempre fui apaixonado por educação;
P45	Um motivo afetivo ;
P57	Sempre ajudei meus amigos na escola nas aulas de matemática;
P64	Foi minha primeira escolha. Sou apaixonado por educação ;
P66	Paixão ;
P67	Vocação ;

Fonte: Informações da pesquisa

Outra parcela dos participantes, majoritariamente mulheres (mais de 80%), atribuiu a escolha pela docência à influência familiar, à tradição da profissão em suas famílias ou à crença de que a docência é uma profissão adequada para mulheres. Algumas participantes mencionaram, ainda, a possibilidade de conciliar trabalho e família como um fator determinante na escolha pela docência.

Quadro 7 - Justificativa pela escolha da profissão docente

P6	Foi a minha primeira escolha sob muita influência dos meus pais . A minha mãe também trabalhou na Educação e o meu pai acreditava que todas as mulheres deveriam ser professoras ;
P7	Venho de uma família de professoras (minha mãe e minhas tias também são professoras);
P37	Resolvi fazer pedagogia depois de mais velha e desde o começo tive certeza da minha escolha. A ideia partiu depois que tive filho , desde então percebi o quanto me sentia feliz e realizada ensinando;
P44	Eu escolhi pela influência familiar ;
P48	Ter parentes próximos atuando na educação foi o que me motivou escolher essa profissão e ter um irmão com deficiência foi o que me motivou a escolher trabalhar com a Educação Especial;
P49	Eu sempre amei matemática e ensinar, meus pais são professores também;
P50	Quase todos meus familiares são docentes e por conviver neste universo passei a ter interesse pela profissão;
P53	Gostava de inglês e na minha época é o que eu conseguiria conciliar com ser mãe e dona de casa . Aprendi a gostar;
P54	Sou de família de professores ;
P59	Orientação familiar .

Fonte: Informações da pesquisa

A constatação de que a docência nem sempre é a primeira opção de carreira, mencionada por metade dos participantes, corrobora as afirmações de Lima (1995) e Vasconcellos (2021), que apontam para a falta de interesse próprio como um fator na escolha pela profissão. As justificativas apresentadas pelos participantes incluem a influência familiar, a falta de oportunidades em outras áreas e o insucesso em outras carreiras. Essa realidade, aliada ao baixo prestígio e à desvalorização salarial da docência, contribui para que a profissão não atraia os candidatos mais qualificados, conforme reafirma a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em seu relatório de 2021.

A docência normalmente não atrai candidatos de alto desempenho no Brasil: apenas 30% deles em 2014 apresentaram notas acima da média no ENEM (2020). Assim, no curto prazo, a formação inicial dos professores (FIP) e a **formação continuada de qualidade são vitais para garantir elevados padrões**, ao mesmo tempo que se adotam medidas de médio prazo para tornar a profissão mais atrativa (OCDE, 2021, p. 22, grifo nosso).

O quadro seguinte traz a justificativa dos participantes quanto à escolha involuntária da docência.

Quadro 8 - Justificativa pela escolha da profissão docente

P3	A falta de emprego na minha primeira formação e o pouco investimento em pesquisa no país me levou a investir na carreira docente para ter algo que contasse como contribuição no meu futuro;
P8	Não foi minha primeira escolha. Eu fui selecionada com uma bolsa de estudos em secretariado, mas como não fechava turma, para não perder a bolsa tive que optar por outro curso;
P9	Não foi minha primeira escolha, mas o curso que eu havia escolhido não abriu turma e esse era o acessível no momento;
P11	Oportunidade;
P13	Não foi a minha primeira escolha;
P19	Segunda escolha;
P21	Sai do ensino fundamental e fui fazer magistério por ser um curso de formação e meus pais me incentivaram para ter uma profissão e desde então sou professora, na verdade queria fazer outro curso técnico, mas minha família não tinha condição para pagar na época;
P22	Era a minha segunda e virou a primeira. Antes era Direito;
P29	A profissão surgiu tardiamente em minha vida, depois de muitos anos fora do contexto escolar resolvi buscar por uma profissão;
P30	Trabalhei por 25 anos em indústrias;
P34	Não foi minha primeira escolha;
P36	Não foi minha primeira escolha;
P41	Ter sido demitido da iniciativa privada após 30 anos de trabalho contínuo;
P42	Não foi. Era um desejo, porém me aposentei como secretária. Achava o salário de professor muito baixo;
P47	Minha primeira opção de estudo foi realizar o curso Técnico em Química;
P51	Não foi minha primeira opção, gostaria de seguir carreira na área de biologia como pesquisadora;
P56	Foi minha segunda escolha, pelos filhos;
P61	Não foi minha primeira opção. Sou engenheiro. Paralelamente ao meu trabalho em fábricas dava aulas de matemática, física e química devido à falta de professores na rede estadual. Como não fui bem-sucedido na carreira de engenheiro , optei pelo plano B, ser professor, que eu já gostava da minha atuação em sala de aula;
P62	Contingências me levaram à Educação , que é uma área correlata às que sempre atuei;

Fonte: Informações da pesquisa

Ao excluir-se os que escolheram a profissão por vocação ou por influência da família, e os que foram levados a essa escolha por diversos fatores, que não sua opinião pessoal pela profissão, restam poucos. Os que chegaram a essa decisão pelo conhecimento e propósito da ação docente na sociedade, aparentam ser:

P2: Primeira escolha. Poder de transformação humana da arte e educação;

P18: Acreditar na educação como meio de mudança social e política do país;

P39: Sempre me senti motivada em entender o processo de ensino e aprendizagem.

A participante P60 disse que “foi minha primeira escolha, sem motivos especiais”, todavia, embora não conscientemente, nossas escolhas são resultado de diversas mediações e influências vividas, em tempos e contextos, que conduzem as mentes às decisões que determinada sociedade espera. Considerando o estudo da historicidade da formação docente, o ingresso na profissão não ser por motivação pessoal, não é novidade. Vasconcellos (2021, p. 109) reflete que

Em função de alguns fatores como a baixa procura pelos cursos de formação de professores e a conseqüente facilidade para acessar a licenciatura ou a pedagogia, e a disponibilidade de postos de trabalho para professores, como consequência do aumento expressivo das redes de ensino, temos tido um número cada vez maior de professores que estão a lecionar sem terem uma opção radical pela profissão. Se isso é grave em qualquer área profissional, no magistério é seríssimo, uma vez que, como sabemos, a pessoa do professor entra substancialmente no trabalho formativo.

Considera-se a percepção da profissão bem como a autopercepção dos docentes em exercício, um importante viés, como um direcionador para o início e continuidade da carreira, “além disso, se já é difícil enfrentar as agruras da função tendo uma opção consciente, imaginem estando em uma sala de aula “de paraquedas” ou numa situação de (pseudo/imaginária) provisoriedade”, Vasconcellos (2021, p. 109). Outros autores, como Gatti (2016), Huberman (1992) e Tardif (2014), observaram como o início da carreira docente é na maioria das vezes marcado por insegurança e desafios, traduzidos em uma palavra muito forte pelos professores quando dizem que sentiram **medo**.

Ora, este processo está ligado `socialização profissional do professore ao que muitos autores chamam de “choque com a realidade”, “choque de transição” ou ainda “choque cultural”, noções que remetem ao confronto inicial com a dura e complexa realidade do exercício da profissão e, de maneira geral, à transição da vida de estudante para a vida exigente de trabalho (TARDIF, 2014, p. 82).

Esse dito choque de realidade foi mencionado, de forma semelhante, por 55% dos participantes da pesquisa, até mesmo por docentes que vêm de outras profissões, que por necessidade ou outras circunstâncias acabaram migrando para a docência.

Quadro 9 – Questão do questionário sobre o ingresso na carreira

P4	Me senti insegura a princípio, pois não tinha muita experiência.
P6	No início me senti um pouco insegura .
P9	Pensei em desistir , mas cheguei ao fim do ano e nunca mais tive um ano como o primeiro.

P14	Experiência terrível , pensei até em mudar de profissão , estava totalmente despreparada e a minha coordenadora pedagógica não tinha experiência com essa faixa etária, então não sabia me orientar.
P16	Me senti como se tivesse caído de paraquedas , como se não fosse dar conta.
P20	Foi um choque , dei aulas de Português para turmas de Sextos Anos, muito assustador , chorei muito , mas perseverei e permaneci na profissão.
P19	Despreparada , com medo , mas com a certeza que daria certo e que se não desse certo eu continuaria tentando e buscando novos caminhos.
P17	Me senti angustiado , o tempo não passava.
P40	Nunca havia pisado em uma sala de aula, sem experiência e muito insegura .
P61	Foi em um curso profissionalizante de secretariado. Tive vontade de sair correndo da sala, tal meu despreparo .
P62	[...] percebi que ainda não estava preparado para o cargo, pelo menos não naquelas condições. Foi sofrível . Hoje, observando os novos professores que chegam e conversando com os demais colegas, vejo que isso ocorre com muitos professores, ou seja, é um problema estrutural.

Fonte: Informações da pesquisa

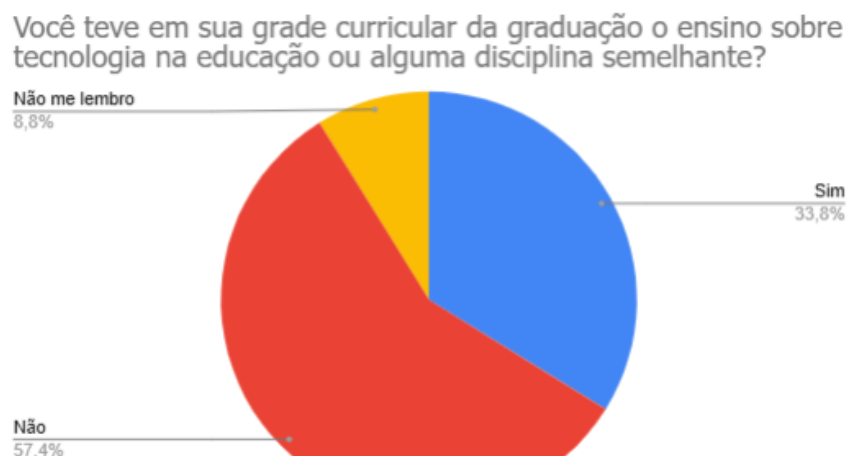
Os docentes que relataram terem tido uma experiência menos traumática, a relacionam ao fato de poderem contar com colegas mais experientes ou terem exercido funções anteriores que lhes proporcionaram certo conhecimento da prática docente, como cursos de catequese e programas sociais com crianças e idosos. Embora não sejam conhecimentos produzidos de forma institucionalizada, foi um diferencial para alguns professores, no início de suas carreiras.

Contudo, ao compreender pela historicidade da formação docente, que a arcaica percepção de que a profissão de professor está relacionada ao sexo feminino e à vocação, ainda se faz presente, mesmo que de forma velada ou inconsciente, que uma grande maioria dos docentes atuantes não chegaram onde estão por vontade própria e sim por ocasionalidades, que a maior parte deles não teve uma capacitação adequada, que lhes preparasse para a prática docente, direcionando-os à um início de carreira sofrível e marcado por insegurança e medo. Esses docentes que persistiram à todas as adversidades e desafios, permanecendo na carreira, ainda têm um grande desafio: a busca por seu Desenvolvimento Profissional Docente.

Se os profissionais afirmam não terem tido um início de prática docente de forma segura, o momento de pandemia, de afastamento social, certamente imprimiu um novo marco na carreira, uma vez que 61,8% dos participantes disseram ter apenas conhecimento básico sobre tecnologia digital, 13,2% afirmaram ter somente conhecimento para comunicar-se em redes sociais e 11 professores disseram que não tinham qualquer habilidade tecnológica. Em uma época que, exclusivamente por meio do contato virtual era possível continuar promovendo o ensino-aprendizagem, para esses docentes, pode se dizer que, o exercício da profissão foi novamente apavorante.

Esse fato deve-se, em grande parte, pela graduação que realizaram, uma vez que, quase 70% afirmaram que não tiveram, ou não se recordam de terem tido capacitação sobre ensino tecnológico durante a licenciatura, informação detalhada representada no gráfico seguinte.

Figura 16 - Resposta do questionário sobre o ensino tecnológico na graduação



Fonte: Informações da pesquisa

Sobre a dificuldade vivenciada durante a pandemia, pela falta de habilidade e conhecimento tecnológico, muitos docentes afirmaram terem realizado algum curso após a graduação que trazia o contato com o ensino digital, ainda que tenha sido como aluno do curso e não como docente, essa experiência, de alguma forma contribuiu. Como o P3: “Embora não tenha feito um curso específico, outros cursos me ajudaram” ou o P13: “Deu os caminhos básicos e foi aliado durante a pandemia”, P14 “Sim, esses cursos ajudaram bastante” e o P44 afirmou que “Sim, a formação me proporcionou o conhecimento para alinhar o contexto de sala de aula com os conhecimentos de tecnologias digitais.

Outros muitos disseram que, mesmo tendo realizado cursos, o conhecimento construído foi insuficiente para proporcionar um desempenho profissional confiante durante a pandemia. A grande maioria afirmou ter aprendido a lidar com a falta de conhecimento tecnológico, de forma autodidata, conforme as necessidades, com ajuda de amigos e familiares. Abaixo apresenta-se alguns trechos das falas dos participantes:

Quadro 10 – Questão 7 – Os cursos que realizou após a graduação trouxeram os conhecimentos necessários para superar os desafios da pandemia?

P2	Muito breve, pois passei maior tempo da disciplina criando um AVA, o que é distante do contexto de educação básica;
----	--

P5	Não. Fui aprendendo de acordo com a necessidade pedagógica;
P6	Durante o afastamento recebi auxílio e aprendi muito com o meu filho e com o meu marido;
P9	Alguns foram, mas grande parte do conhecimento das tecnologias foi descobrindo sozinha ;
P18	Tive que aprender no cotidiano , experimentando novas possibilidades conforme os desafios iam surgindo;
P25	Apesar de não ter feito curso aprendi junto com as colegas de trabalho, com os filhos em casa, pesquisando;
P39	Não foi suficiente. Nesse período os tutoriais sobre o uso de aplicativos foram de grande valia;
P68	Não... Fui fazendo o que era preciso e aprendendo na prática , com tentativas e erros. Fazendo também pesquisas e procurando ajuda de colegas quando necessário e conveniente.

Fonte: Informações da pesquisa

Partindo do consenso que as graduações em licenciatura têm ofertado um ensino insuficiente, no sentido de preparar o profissional docente para o desempenho de um trabalho eficaz, em relação a prática pedagógica, como evidenciado por Maia (2020), após a pandemia, essa preocupação acentuou-se ainda mais. Percepção reconhecida inclusive pela OCDE (2021), quando admite que “a maior parte da formação inicial docente ocorre por meio de programas a distância oferecidos por instituições privadas, **cuja regulamentação ainda é frágil**” (p. 24, grifo nosso) e ainda que, “61% dos graduandos em bacharelados voltados à docência estavam matriculados em um curso remoto” (p. 22). Entende-se que essa busca pelo conhecimento tecnológico não construído durante a graduação, não deva ocorrer de forma totalmente autônoma, partindo do pressuposto que todo profissional docente é autodidata. Não seria essa, uma responsabilidade da formação continuada?

O entendimento sobre “o que de fato é”, “qual a função da formação continuada” e dos direitos do professor em relação à sua oferta, pode ser descrito como parte relevante no processo de desenvolvimento profissional docente em todas as áreas específicas, principalmente sua relação com a tecnologia digital. Para os participantes da pesquisa, essa noção parece girar em torno de uma busca muito mais autônoma, caracterizando uma concepção popular de que o “bom professor” é aquele que busca seu conhecimento, ao invés de que, os professores são competentes porque determinada rede ou escola garante a oferta de formações que promovam a construção de saberes e práticas voltadas às necessidades de aprendizagem hodiernas dos alunos. Considera-se que ambas as responsabilidades são relevantes, uma não deve excluir ou responsabilizar apenas a outra.

Os quadros de indicadores 9, 10 e 11 foram direcionados visando cada um dos três objetivos específicos da pesquisa. O quadro seguinte apresenta a análise dos pré-indicadores, que por meio de sua relação, chega-se os indicadores conexos à percepção dos docentes sobre a FDC.

Quadro 11 – Quadro de indicadores sobre a percepção dos docentes a respeito da formação continuada.

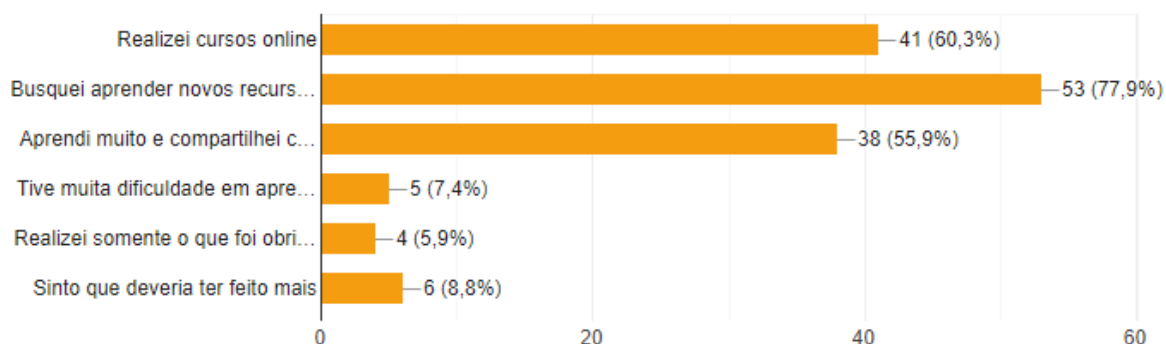
	Pré-indicadores	Indicadores
P1	Parcialmente;	Inaplicabilidade da teoria; Insuficiência das formações realizadas;
P2	Muito breve [...];	
P5	Não. Fui aprendendo de acordo com a necessidade pedagógica;	
P32	Não foi suficiente. Permaneci trabalhando com o propósito de adquirir maior domínio tecnológico. Muito desafiador, mas muito determinada a aprender;	
P39	Não foi suficiente. Nesse período os tutoriais sobre o uso de aplicativos foram de grande valia;	
P61	Não. As formações da Rede [...] foram superficiais e pouco contribuíram para minha formação tecnológica;	
P68	Não... Fui fazendo o que era preciso e aprendendo na prática, com tentativas e erros. Fazendo também pesquisas e procurando ajuda de colegas quando necessário e conveniente;	Busca autônoma pela formação; Aprendizagem informal; Parceria com colegas mais experientes; Necessidade; Autopercepção da falta de conhecimento;
P6	Durante o afastamento recebi auxílio e aprendi muito com o meu filho e com o meu marido;	
P9	Alguns foram, mas grande parte do conhecimento das tecnologias foi descobrimos sozinha;	
P11	Tenho conseguido com auxílio de colegas mais experientes;	
P17	Sou muito aberta ao novo e saia perguntando, com colegas me ajudando;	
P18	Tive que aprender no cotidiano , experimentando novas possibilidades conforme os desafios iam surgindo;	
P19	Sempre são os parceiros profissionais na escola ajudam muito mais;	
P23	Os desafios foram muitos, mas meu grupo de apoio na escola foi espetacular, nos ajudávamos , diante das dificuldades e partilhávamos todas as descobertas;	
P25	Apesar de não ter feito curso aprendi junto com as colegas de trabalho, com os filhos em casa, pesquisando;	
P30	Busquei informações em alguns sites e aprendi muito com a colaboração dos meus colegas;	
P37	Fui aprendendo com a prática e conforme a necessidade, aprendi a gravar vídeo aula e salvar em drive. Formatação em arquivo no <i>Google forms</i> , produzir jogos, realizar reunião e aula em vídeo conferência, entre outros;	
P52	Buscando dicas com amigos ou pela internet , as vezes mexendo em apps ou plataformas, buscando aprender com a prática;	
P53	Buscando, pesquisando, procurando pessoas que pudessem me ajudar;	
P54	Através de trocas com colegas e pesquisas;	
P55	Tive ajuda durante a pandemia;	
P56	Sempre buscando, perguntando, pesquisando;	
P57	Através de pesquisas na internet;	
P58	Não tenho curso , mas sempre mexi muito com ferramentas tecnológicas;	

P66	Buscando tirar dúvidas com amigos e me informando sobre;	Conhecimento prévio; Facilidade com uso de recursos; Autodidata; Teoria e prática;
P62	Praticando, experimentando, aprendendo com os pares	
P21	Nesta época já tinha conhecimento básico com a tecnologia;	
P22	Muito conhecimento e habilidades de domínio com as ferramentas já existentes e novas;	
P20	Felizmente, sou muito autodidata , não tivemos escolha na pandemia, tínhamos que aprender, eu mesma procurei por me aperfeiçoar e, por fim, penso que obtive êxito, sempre que aparece alguma nova ferramenta, eu mesma procuro aprender a manejá-la;	Fugacidade do conhecimento; Continuidade; Importância da superação constante das novidades.
P14	Sim, esses cursos ajudaram bastante. Por conta própria realizei algumas pesquisas através de vídeos e outros recursos da internet para aperfeiçoamento da prática. Os cursos serviram como base, e as pesquisas me ajudaram a consolidar as informações apreendidas durante os cursos;	
P65	Tem dado. Está sendo importante para que eu aprimore minhas práticas e inclua mais recursos tecnológicos;	
P31	Posso dizer que sim a formação foi fundamental, porém ainda tenho um longo caminho a percorrer;	
P51	Sim ajudou, mas também eu sempre procurei me informar e buscar conhecimento na área por conta própria;	
P65	Tem dado. Está sendo importante para que eu aprimore minhas práticas e inclua mais recursos tecnológicos;	

Fonte: Informações da pesquisa

Quando questionados sobre a construção de conhecimento tecnológico durante a pandemia, quase 80% dos docentes dizem tê-lo feito por conta própria, 60% dizem ter realizado curso online e mais da metade afirma que compartilhou o conhecimento construído com os colegas.

Figura 17 - Resposta do questionário sobre busca autônoma de formação continuada
Durante a pandemia você realizou alguma formação continuada por conta própria?



Fonte: Informações da pesquisa

Em relação à educação tecnológica especificamente, 24 dos 68 professores que responderam ao questionário dizem que não realizaram qualquer curso na área. O que revela

uma fragilidade na formação continuada, ao analisar que se 35% dos docentes dizem não ter realizado qualquer curso, mas 77,9% da mesma amostra diz ter buscado aprender novos recursos e aplicativos, então mesmo não tendo construído tais conhecimentos de forma institucionalizada, os docentes compreendem tais necessidades.

As dificuldades impostas pelo afastamento social revelaram diferentes percepções e necessidades profissionais entre os docentes, o que direcionou ao segundo quadro de indicadores, relacionado ao segundo objetivo específico.

Quadro 12 – Quadro de indicadores - Definição dos docentes sobre a experiência com a educação remota emergencial adotada pela rede durante a pandemia

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P1	Desafiadora	Momento de desafio; Sentimento de medo; Necessidade de superação; Sensação de insegurança;
P2	Cruel.	
P4	Momento de superação.	
P5	Foram momentos muito importantes, onde aprendemos a lidar com bastante desafios.	Situação desafiadora; Falta de recursos; Mudança de espaço e tempo;
P6	Desafiadora, desanimadora, com excesso de burocracia, dispendiosa. Foi necessário arcar com o acesso à Internet e a jornada de trabalho aumentou consideravelmente. Realizar a busca ativa dos meus alunos foi demasiadamente exaustiva.	
P7	A falta de recursos nas escolas dificultou muito o trabalho. Tivemos que ir presencialmente nas escolas, nas quais muitos dias nem tínhamos internet, para realizar um trabalho on-line que poderia ter sido realizado de nossa casa com mais eficiência.	
P14	A experiência inicial foi bem conturbada, principalmente de como iríamos avaliar o percurso de aprendizagem do aluno sem ter contato com eles. Sem preparo nenhum nem por parte dos docentes e nem da equipe gestora foi bem complicado. Com o passar dos dias entre erros e acertos as coisas começaram a melhorar. Mesmo assim, a relação de ensino e aprendizagem e principalmente no que se diz à avaliação foi bem complicado.	Disponibilidade de acesso; Proposta de situações de aprendizagem; Incapacidade do docente; Incapacidade da gestão;
P15	Por parte da equipe escolar foi realizado o que era possível naquele momento, ainda que a rede não garantisse a infraestrutura necessária para esse trabalho ser realizado com perfeição (falhas na internet, demora nas formações voltadas para o EAD).	Falta de transparência; Carência de planejamento e formação dos docentes;
P17	Muito falha,	
P19	Difícil, um desafio grande. Uma coisa é aprender a medida do possível com calma, outra, prender já	

	ensinando, ou junto com os alunos totalmente perdidos. Muitos erros, muita coisa incoerente e faz de conta .	
P20	A princípio, muito assustadora toda a mudança, mas, aos poucos, tanto os professores quanto os alunos foram se adaptando, não tínhamos saída, era o que se tinha, aulas no Meet, postagens de sequências didáticas ora no <i>Forms</i> , ora no <i>Google Classroom</i> .	Valorização da tecnologia; Aprendizagem significativa; Sentimento de incompetência.
P62	Honestamente me sentia “enxugando gelo” . Dedicava-me às atividades remotas e a grande maioria dos alunos não participava.	

Fonte: Informações da pesquisa

Tais percepções, descritas com certa angústia por de trás das palavras escolhidas pelos participantes, para descreverem suas experiências, caminham para uma constatação, quase unânime entre eles, sobre a irreversibilidade de tais aprendizagens, mais especificamente, sobre o trabalho docente não ser mais o mesmo, após sermos imersos em um mundo tecnológico, o qual as possibilidades de ensino-aprendizagem mostraram-se muito mais abrangentes, do que o conhecimento profissional docente permitia vislumbrar, antes de serem compelidos a isso.

Sobre o retorno presencial, as novas necessidades de aprendizagem dos alunos, e a reflexão sobre o que os docentes aprenderam durante a pandemia, bem como os desafios dessa nova fase profissional, mostram o longo caminho a ser percorrido pela educação, em uma imprescindível e profunda mudança cultural escolar. Em meio a essa ponderação, apresenta-se novos recortes das informações produzidas, no terceiro quadro de indicadores, relacionado ao terceiro objetivo específico.

Quadro 13 - Quadro de indicadores com base na reflexão sobre a aprendizagem docente durante a pandemia e o retorno presencial

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P3	[...] Na pandemia foi necessário utilizar diversas ferramentas e tecnologias para levar conhecimento para o aluno.	Utilização de novos recursos; Novas ferramentas tecnológicas; Proposta de atividade significativa;
P4	Me preparei e continuo me preparando a fim de tornar as aulas mais significativas para os alunos.	
P5	Utilizo várias ferramentas e recursos tecnológicos .	
P7	A pandemia nos fez compreender que em algumas etapas da educação é essencial o ensino presencial, como a educação infantil, por exemplo. A aprendizagem está muito além da sala de aula e dos livros , ela ocorre em todos os lugares da escola.	Ensino presencial e livros x ensino remoto e tecnologia;
P9	Me considero preparada, porém o conhecimento adquirido em formações não foi suficiente , sendo	

	necessário procurar conhecimentos além dos oferecidos pela rede.	
P13	[...] Com a demanda de livros e projetos, tem sido um desafio utilizar o que foi aprendido em sala de aula.	
P19	Me esforçando muito para fazer um bom trabalho, mas sempre a alavanca são os professores parceiros. A SME não se preocupa com qualidade e sim com a beleza externa e vazia de conteúdos significantes.	Qualidade no ensino e cobrança de resultados; Novos caminhos e necessidades;
P25	A aprendizagem dos alunos não depende só da tecnologia , mas de um professor comprometido que tenha domínio de sala e do conteúdo.	
P47	Considero que o início já foi dado, mas o caminho é longo porque dependemos de alunos mais protagonistas.	
P50	Sinto-me mais aberta para experimentar coisas novas dentro das tecnologias e trazê-las aos meus alunos. A Pandemia estremeceu as estruturas engessadas da Educação.	Boas situações de aprendizagem; Aprendizagem de novos recursos, mas dificuldade em utilizar na prática.
P61	Com os desafios que fui obrigado a enfrentar, inclusive devido à falta de organização da rede que trabalho, me sinto imponderado e capaz, porque eu busquei minha própria formação.	
P64	Foi um momento de muita aprendizagem , porém as dificuldades encontradas para garantir e proporcionar bons momentos de aprendizagem ultrapassaram nossos esforços.	
P68	A pandemia ensinou a trabalhar com poucos recursos, e a ver além da sala de aula . Talvez pouco sobre "proporcionar bons momentos de aprendizagem" .	

Fonte: Informações da pesquisa

É muito presente na fala dos participantes, a percepção do quão inacabada é a qualificação profissional frente ao modelo de educação tecnológica, que todos, de alguma forma, sentem a necessidade de compreender e oferecer aos alunos. Assim como o P54 diz que “Entendo que é uma mudança de paradigma em relação ao ensino tradicional, em que a tecnologia se apresenta como uma ferramenta para auxiliar o processo”, mas quando questionado sobre como essas mudanças afetaram seu trabalho, no retorno presencial após a pandemia e se julgava estar preparado para propor boas situações de aprendizagem, o mesmo docente afirma que: “penso que não mudou muita coisa”.

Passar por uma situação dessas, em que todos são levados a saírem de suas zonas de conforto para aprenderem novas formas de ensino aprendizagem, conscientes que as necessidades educacionais atuais não são mais as mesmas de antes, simplesmente voltar às cadeiras enfileiradas, caneta/giz e lousa, não seria justo nem com os alunos, nem com os

professores. Isso seria, no mínimo um retrocesso, no avanço forçado que a educação foi imposta.

Ao analisar as contradições na fala dos participantes, fica evidente o quanto as formações continuadas estão falhando em proporcionar a construção de conhecimento docente em relação à educação tecnológica, dificultando uma mudança efetiva na didática habitual. O quadro seguinte relaciona a descrição das formações continuadas oferecidas pela rede de ensino antes e durante a pandemia.

Quadro 14 - Formações continuadas oferecidas pela rede de ensino antes e durante a pandemia, segundo os participantes.

Professor	Formações antes da pandemia	Formações durante a pandemia
P2	Composição curricular	Uso de ferramentas tecnológicas em especial do conjunto google.
P10	Formação continuada na área da Educação Infantil	Nenhuma
P11	Conhecimento da lousa virtual, informática básica....	Não lembro
P15	Algumas formações pontuais e as desenvolvidas em HTC (Horário de Trabalho Coletivo).	Educação 5.0 (especialização em Metodologias Ativas)
P18	Muito boas, mas não voltadas a TDICs, exceto lousa interativa e ferramentas básicas.	Cursos durante hora de trabalho coletivo sobre ferramentas Google e outras.
P19	Poucas, e sempre com o básico em como usar as ferramentas, mas pouco com ideias de inseri-las no trabalho em sala de aula	Durante a pandemia, nenhuma
P21	Em alfabetização, pnaic, emai, ler e escrever;	Muito pouca, com poucas informações e de forma difícil de ser entendida.
P22	Alfabetização e uso de Lousa Digital.	Ferramentas Google e gravação de vídeo aulas.
P23	Os HTCs, uso do notebook e da lousa digital no CEFÉ.	Umas aulinhas online.
P25	Em horário de HTC formações sobre leitura, escrita, situações problema.	Nenhuma
P29	As formações continuadas eram ofertadas pela rede em horário de HTC, mas de forma aleatória, sem continuidade ao longo do ano.	Durante a pandemia tudo se tornou online, inclusive as formações de htc. Todas eram especificamente de como se atingir ao aluno sem acesso a internet e proporcionar uma aprendizagem significativa ao estudante.
P31	Formação oferecida pela equipe LEDI- uso da lousa interativa.	Ferramentas Google
P32	Uso de ferramentas para produção de textos, avaliação, acesso a árvore de livros, poucas coisas.	Uso do meet, principalmente uso do forms

P37	Utilização do <i>gmail</i> .	Utilização de ferramentas tecnológicas para suprir a necessidade do momento e o Google sala de aula.
P43	Cursos, palestras sobre a educação	Não teve
P46	Em matemática posso citar: o trabalho com a <i>Khan Academy</i> e outras ferramentas ofertadas em HTC.	Uso do <i>chromebook</i> e suas ferramentas, uso das tecnologias ativas, curso educação 5.0 entre outros.
P48	Formações somente em alguns HTCs específicos	Alguns HTCs com sugestões de recursos e estratégias para adaptar conteúdos utilizando recursos digitais
P62	Poucas formações, voltadas à disciplina que leciono, metodologias e tipos de avaliações, lousa interativa...	Quase sempre voltadas ao uso das tecnologias na educação e às metodologias que, em tese, favorecem esse uso.

Fonte: Informações da pesquisa

Esse recorte de informações, dentre tantas outras respostas semelhantes, ilustra a falta de conhecimento, tanto do docente, quanto da gestão responsável pela oferta dessas formações, sobre o que de fato vem a ser educação tecnológica e como implementá-la na prática, uma vez que, vai muito além de saber usar uma ou outra ferramenta digital ou simplesmente adaptar a didática para continuar fazendo o mesmo trabalho. Como Camargo e Daros (2021, p. 7) definem

Ser digital vai muito além do aparelhamento tecnológico. Trata-se sobretudo de uma mudança genuinamente paradigmática refletida na cultura e no *mindset*. Não depende unicamente da incorporação de ferramentas tecnológicas educacionais ou mesmo da automatização de uma série de atividades previstas no cotidiano educativo, mas de como os profissionais da educação são capazes de introjetar esse modelo. [...] de modo a otimizar os processos, favorecer e intensificar a aprendizagem dos estudantes.

Portanto, as formações sobre uso de ferramentas digitais são relevantes e necessárias, visto que muitos docentes não as conhecem de fato, todavia, cursos com única e somente essa intencionalidade mostram-se pouco eficientes em contribuir para que o docente seja capaz de alterar a sua prática. Saber utilizar os recursos que o *google* dispõe, por exemplo, não significa que o professor saiba como implementar em sua didática, com propósito pedagógico e ser para ele um instrumento de ensino e para os alunos um objeto ou forma diferenciada de aprendizagem.

Decorrente da análise da percepção dos participantes, houve, por meio da releitura extenuante, a aglutinação dos indicadores e chegou-se aos seguintes núcleos de significação.

Quadro 15 - Formação dos núcleos de significação (questionários)

Indicadores	Núcleos de significação
Insuficiência das formações realizadas; Aprendizagem informal ; Parceria com colegas mais experientes; Conhecimento prévio ; Autodidata ; Incapacidade do docente; Carência de planejamento e formação dos docentes; Busca autônoma pela formação; Sentimento de incompetência ; Autopercepção da falta de conhecimento ; Facilidade com uso de recursos ; Teoria e prática ; Importância da superação constante das novidades ; Sensação de insegurança ; Falta de recursos ; Disponibilidade de acesso; Aprendizagem de novos recursos, mas difficuldade em utilizar na prática ; Aprendizagem significativa .	Dificuldades no uso de recursos digitais na prática docente e as necessidades atuais da formação continuada sobre uso da tecnologia digital de forma institucionalizada.
Momento de desafio ; Sentimento de medo ; Fugacidade do conhecimento; Continuidade; Necessidade de superação ; Incapacidade da gestão ; Valorização da tecnologia; Utilização de novos recursos ; Novas ferramentas tecnológicas; Boas situações de aprendizagem .	Desafios da docência em valorizar o conhecimento tecnológico construído, no retorno ao modelo presencial de ensino;
Inaplicabilidade da teoria; Proposta de situações de aprendizagem ; Proposta de atividades significativas . Falta de transparência ; Ensino presencial e livros x ensino remoto e tecnologia; Qualidade no ensino e cobrança de resultados ; Novos caminhos e necessidades.	Retorno ao modelo de ensino presencial com novas necessidades de aprendizagem.

Fonte: Produzido pela autora.

Os núcleos de significação apresentados no quadro acima, ainda serão aglutinados aos núcleos construídos por meio da análise das entrevistas, chegando-se aos internúcleos.

7.2 Construção dos núcleos de significação por meio das entrevistas

Inicia-se a análise das entrevistas pela caracterização dos participantes. Foram realizadas 18 entrevistas, sendo 4 Diretores, 6 Orientadores, 7 Professores efetivos e 1 Supervisora de ensino. Na tabela abaixo relaciona-se idade, gênero e formação de cada um.

Quadro 16 - Caracterização dos participantes das entrevistas

Participante	Idade	Gênero	Formação
Diretora A	48	mulher	Pedagogia e Administração
Diretora B	55	mulher	Pedagogia e Pós-graduação em direito educacional e Psicopedagogia
Diretora C	47	mulher	Magistério, Pedagogia, Licenciatura em Letras, Psicopedagogia, Pós-graduação em coordenação pedagógica, e Mestrado em linguística
Diretora D	37	mulher	Magistério, Pedagogia, Especialização em gestão e supervisão, Psicopedagogia e Licenciatura em Arte
Orientador A	28	Homem	Pedagogia e Licenciatura plena em área específica. Pós-graduação e Mestrado Profissional.
Orientador B	37	mulher	Pedagogia e Pós-graduação em alfabetização e letramento
Orientador C	39	homem	Magistério, Licenciatura em Letras, Pedagogia e Psicologia
Orientador D	42	Mulher	Administração, Pedagogia, Pós-graduação em alfabetização e letramento, psicopedagogia e educação básica.
Orientador E	30	Mulher	Pedagogia e psicopedagogia.
Orientador F	39	Mulher	Pedagogia. Pós-graduação em psicopedagogia, Educação especial e em Tecnologia e formação de professores e sociedades.
Professor P4	28	Mulher	Pedagogia e Pós-graduação.
Professor p11	49	Mulher	Magistério, Pedagogia, Licenciatura em História e Geografia. Pós-graduação em gestão.
Professor P47	55	Mulher	Pedagogia. Pós-graduação em Educação especial.
Professor P44	39	Mulher	Magistério. Pedagogia. Licenciatura em Letras. Pós-graduação em Leitura e Produção de textos e em Psicopedagogia.
Professor P61	65	Homem	Licenciatura em matemática. Pedagogia. Pós-graduação em psicopedagogia e Educação especial.
Professor P62	47	Homem	Licenciatura em Letras.

Professor P31	39	Mulher	Magistério. Pedagogia. Pós-graduação em neuro psicopedagogia.
---------------	----	--------	---

Fonte: Informações da pesquisa

Compreender o percurso profissional, foi determinante para identificar a fase da carreira e a intencionalidade de permanência na profissão, que para muitos não foi a primeira escolha. Outro fator relevante foi a autopercepção quanto a serem ou não “pessoas tecnológicas”, no sentido amplo, o que significa se estão habituados ao uso de recursos digitais no cotidiano, considerando a vida pessoal e não somente profissional. O quadro abaixo apresenta algumas respostas sobre esse questionamento.

Quadro 17 – Respostas dos professores à pergunta: “Você se considera uma pessoa tecnológica?”

P61	Parcialmente. Embora com dificuldades, mas eu consigo usar a tecnologia diariamente nas minhas atividades.
P31	Não, nem na vida pessoal.
P62	Eu me viro.
P47	Na medida do possível.
P11	Não muito.
P44	Eu acredito que parcialmente,
P4	Sim.

Fonte: Informações da pesquisa

Ainda no início das entrevistas, foi perceptível, pela insegurança na fala e pela escolha de palavras, que a grande maioria não tem convicção quanto a ter um nível de conhecimento em tecnologia lhes garantam o direito de afirmarem ser uma pessoa tecnológica. Dos sete entrevistados apenas uma disse, com certeza, ser. Esse fato, explica as dificuldades relatadas por diretores e gestores durante e após o afastamento social.

Para melhor compreensão da leitura dos quadros de formação dos núcleos de significação das entrevistas, apresenta-se a organização.

Quadro 18 - Organização dos quadros de análise das entrevistas

Nº	Descrição	Relação
Entrevista com gestores		
Quadro 21	Dificuldades enfrentadas por orientadores e diretores em relação ao próprio uso de tecnologia digital.	1º Objetivo específico

Quadro 22	Dificuldade dos gestores em lidar com a adaptação dos professores ao uso de recursos tecnológicos digitais	1º Objetivo específico
Quadro 23	Busca por formação em uso de tecnologia digital na educação	2º Objetivo específico
Quadro 24	Reflexão dos gestores quando a atual necessidade de qualificação tecnológica	3º Objetivo específico
Entrevista com professores		
Quadro 25	Adaptação dos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos	1º Objetivo específico
Quadro 26	Adaptação e qualificação dos docentes para uso de recursos digitais	2º Objetivo específico
Quadro 27	Reflexão dos docentes quanto a qualificação em educação 5.0 oferecida pela rede municipal	3º Objetivo específico

Fonte: Produzido pela autora

Com foco no primeiro objetivo específico, por meio da leitura flutuante e da aglutinação de informações relevantes em cada entrevista, apresenta-se os indicadores a respeito dos desafios em orientar e direcionar o trabalho pedagógico com uso de recursos digitais como proposta pedagógica.

Quadro 19 - Dificuldades enfrentadas por orientadores e diretores em relação ao próprio uso de tecnologia digital.

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
Orientador C	Eu acho que não adianta só a gente falar assim: usa! Mas precisamos mostrar como se usa , dar exemplos; Eu não posso pedir que o professor fazer alguma coisa se eu mesmo não utilizo .	Defasagem de formação tecnológica do gestor
Diretora B	Na verdade, eu também tenho as minhas limitações tecnológicas . Eu também tive que buscar e aprender. Eu nunca tinha feito o <i>meet</i> , por exemplo; Fui aprendendo daquilo que eu precisava aprender, porque você precisa para que o seu trabalho possa ir em frente;	
Diretora A	Até hoje eu tenho de correr atrás de algumas coisas, sou dos anos 70, não tinha essa experiência . Então hoje a gente corre atrás. Eu pelo menos, que sou da gestão, eu não posso ficar esperando; Sofri um pouquinho no começo, sim. Não é sofrer por quebra de paradigma, não pela não aceitação, mas pela falta de experiência mesmo. Não somos os nativos digitais;	

Orientador D	Tento também aprender, porque tem coisas que eu não sei , daí eu vou buscar;	
Diretora D	O primeiro desafio foi se comunicar com essas famílias, continuar se comunicando de forma online;	Comunicação a distância e comunicação escrita
Orientador A	Eu lembro que no contexto da pandemia é, eu fui o primeiro professor da minha escola que eu montei grupos de WhatsApp para ter contato com esses alunos.	
Orientador E	A gente precisava estar em contato com as crianças. E precisava oferecer as propostas de atividade, manter contato com os pais.	

Fonte: Informações da pesquisa

A defasagem na formação tecnológica dos gestores, revelada no Quadro 19, pode comprometer a efetividade das ações de formação continuada oferecidas aos professores. Se os gestores não dominam as ferramentas e as metodologias digitais, como podem orientar e apoiar os professores na sua implementação? Essa questão levanta a necessidade de investir na formação dos gestores, a fim de que eles possam exercer um papel de liderança na promoção da educação tecnológica em suas escolas.

Ficou perceptível que o enfrentamento dos desafios pela gestão escolar durante o momento pandêmico perpassou pela insuficiência de qualificação em tecnologia digital do próprio formador e por outras questões, que naquele momento, estavam relacionadas à comunicação à distância e manutenção do vínculo entre escola e aluno/família. Ainda, como função do orientador, o direcionamento do trabalho docente e as adaptações quanto ao uso de recursos digitais revelou-se outro teste, que inclusive resultou no próximo quadro de pré-indicadores e indicadores da pesquisa.

Quadro 20 - Dificuldade dos gestores em lidar com a adaptação dos professores ao uso de recursos tecnológicos digitais.

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
Diretora A	Porque tem professores muito resistentes , me deparava com professores que não queriam filmar, ou se negava a entrar no grupo do <i>WhatsApp</i> porque era uma experiência nova também. Esse convencimento, a quebra de paradigmas de professores antigos que não sabiam nem ligar o computador. Então nós temos que ter paciência. No mesmo momento também aprender para poder ensinar. Sempre ter um professor, outro resistente.	Resistência ao uso de tecnologia
Diretora B	Porque o professor, em determinados momentos ele é muito resistente ao novo , né? Eu tive resistência de um professor extremamente tecnológico em fazer um <i>meet</i> com as crianças é, eu usei assim de todos os argumentos e ele foi a última pessoa a aderir. Ele chegou a ligar na	

	secretaria da educação perguntando se ele era obrigado a fazer ou não.	
Orientador E	Eu acho que esses professores que ainda se sentem resistente , eles ainda não conseguiram atribuir incentivo a utilizar isso, eles ainda é. Têm aquela prática antiga como como segurança.	
Orientador C	Um professor que não tinha interesse algum por tecnologia. Ele só ligava o computador porque ele precisava preencher o diário dele.	
Orientador D	Mas eu sinto que tem uma resistência . Por ignorância. Por assim achar que é uma coisa muito complexa.	
Orientador B	Eu acho que a gente não consegue vender o que a gente não acredita. Se eu não sou a primeira a acreditar, primeira a usar, como é que eu vou falar de uma coisa que eu não uso?	
Orientador F	No começo ficou todo mundo com medo . Tem gente que ainda não queria.	
Orientador E	Eu acho que além disso, o medo também, o medo paralisa a pessoa. Às vezes, olha lá, acha que é uma coisa muito difícil. Às vezes não tem nem iniciativa de querer aprender	Medo de exposição e uso de recursos tecnológicos
Orientador C	Teve uma que pagava a sobrinha. Ela fazia tudo à mão num caderninho, aí ela pagava para a sobrinha para escrever o diário de classe dela, porque ela não chegava perto do computador, tremia inteira, passava mal .	
Orientador D	Sinto assim, que eles acham que eles não vão conseguir . E aí tem o bloqueio .	
Orientador F	A pessoa faz, até tenta fazer, ela quer fazer. Ela demora bastante tempo que ela tem dificuldade , perde o documento no drive. Deleta de outra pessoa.	
Diretora A	Usa a internet tudo, mesmo assim não sabe usar todas as ferramentas ainda. A gente até respeita, né? Porque foi uma mudança muito drástica pra aquele que ele estava acostumado.	Falta de habilidade tecnológica
Orientador C	Teve uma que pagava a sobrinha. Ela fazia tudo à mão num caderninho, aí ela pagava pra sobrinha pra escrever o diário de classe dela.	
Orientador D	Então, por exemplo, tem professor hoje que ainda tem dificuldade de usar o drive, não usa.	
Orientador F	O professor está lá com a Câmera fechada , o que que ele está fazendo, né? Será que realmente está prestando atenção? Será que está aproveitando para fazer outra coisa?; A gente teve que aprender até a questão da netiqueta ;	
Orientador C	Tem professor que projeta coisa na lousa para as crianças copiarem. É hoje? Isso aí é um retrocesso . A pessoa não entendeu. Não entendeu qual que é o propósito; É o medo de aumentar as demandas que já são muitas. Então o professor, ele acha que ele vai, por exemplo, ter mais trabalho , se ele tiver que usar a tecnologia .	Profissionalismo e ética no uso da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e profissional

Fonte: Informações da pesquisa

A resistência ao uso de tecnologia, identificada pelos gestores no Quadro 20, manifesta-se de diferentes formas, desde a recusa em utilizar ferramentas básicas, como o WhatsApp, até a desconfiança em relação às novas metodologias de ensino. Essa resistência pode estar relacionada a diversos fatores, como a falta de familiaridade com a tecnologia, o medo de expor suas dificuldades, a crença de que a tecnologia não é relevante para a sua disciplina ou a sobrecarga de trabalho. É possível observar na fala dos participantes o quão complexo foi superar as próprias falhas de formação e buscar conhecimento, ao mesmo tempo que orientava os docentes a fazerem um trabalho com recursos digitais que o até mesmo o orientador desconhecia ou nunca havia utilizado na prática, enquanto docente.

De acordo com o segundo objetivo específico, que é avaliar as propostas emergenciais de adequação e uso de tecnologia, apresenta-se o quadro seguinte com a formação dos pré-indicadores e indicadores com base nas informações produzidas por gestores em relação aos conhecimentos em tecnologia digital por eles construído durante a pandemia.

Quadro 21 - Busca por formação em uso de tecnologia digital na educação

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
Orientador C	Ela foi autônoma , porque eu gosto. Eu sempre gostei de tecnologia, sempre achei que que facilita muito.	Autonomia na busca por formação; Aprendizagem por necessidade e sem direcionamento.
Diretora A	Quando a gente está com alguma dúvida, uma dúvida de usar Excel, aí eu vou procurar estudar. Se eu for na prefeitura, falar que estou com dificuldade do Excel eu vou ter alguém ali para me auxiliar, mas eu creio que é um pouco mais rápido buscar com autonomia .	
Orientador D	Fiz uma pós-graduação , me ajudou bastante	
Diretora A	Tem sido mais autônomo mesmo. Tivemos assim, situações bem pontuais, de mostrar caminhos. Mas não é mais uma formação específica, não .	
Orientador C	E muitas coisas eu fui descobrindo em razão das formações oferecidas pela Secretaria.	Formação específica sobre uso de tecnologia digital na educação oferecidas pela secretaria de educação
Orientador D	Não me lembro, não, não teve especificamente.	
Orientador A	Eu acho que em paralelo . Estava tendo uma formação sobre educação integral e ali já disparou um pouquinho sobre isso .	
Diretora D	Se eu não me engano, foi em 2010 que tinha era curso de TI. Não era obrigatório nessa época, eu estava em eu estava de sala de aula.	
Orientador B	A prefeitura tem investido muito em formação , formação para os novos os novos orientadores	
Diretora A	Nós gestores, não . Os professores, eles tiveram alguns cursos que foram oferecidos	

Fonte: Informações da pesquisa

O Quadro 21 apresenta a busca por formação em tecnologia digital por parte dos gestores. Essa iniciativa, que se alinha com a perspectiva de Marcelo (2009) sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo, demonstra a preocupação dos gestores em se manterem atualizados e aptos a liderar a inovação pedagógica em suas escolas. No entanto, é importante ressaltar que a busca por formação individual, embora louvável, não substitui a necessidade de um programa institucionalizado de formação continuada, que ofereça suporte e orientação para todos os membros da equipe escolar.

Com vista ao terceiro objetivo específico, o próximo quadro traz a ponderação dos gestores quanto as qualificações que poderiam, na opinião deles, caso fossem ofertadas, refletir em uma mudança efetiva ou significativa na ação dos orientadores e diretores, por consequência, na prática docente.

Quadro 22 - Reflexão dos gestores quando a atual necessidade de qualificação tecnológica

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
Diretora A	Vou dar um exemplo que pode ser um exemplo bobo, mas eu sinto falta do Excel. Se a gente tivesse um curso de Excel avançado. Então eu acho que eu sinto falta de um curso assim. De uma semana com essas coisinhas , entendo que eu ia fazer uma diferença enorme no dia a dia ; Teve um avanço enorme na educação porque a gente pegava as leis ou até o plano nacional de educação, já tinha a parte de tecnologia, só que estava anos luz longe , então, com a pandemia, a gente teve que dar uma adiantada.	Concepção de conhecimentos prévios e habilidade de uso TDICs; Qualificação para uso prático da tecnologia; Avanço tecnológico durante a pandemia x ainda ter necessidade de aprender recursos digitais desde o básico; Disponibilidade e qualidade dos recursos disponíveis na escola.
Diretora B	Eu penso que o professor, ele deveria ter um curso de tecnologia, mas a tecnologia desde o básico . A gente recebe pessoas tão diferentes, em fases tão diferentes de uso de tecnologia. Deveria ter um curso, dessas ferramentas para que ele pudesse utilizar aquilo que ele aprendesse na aula dele ; Então algumas coisas que a pandemia trouxe pra gente é, foram ganhos também a gente não só perdeu com relação ao uso da tecnologia eu vejo um ganho até.	
Orientador B	Então acho que se eu fosse investir em formação, traria esses pesquisadores, para falar como que eu vou fazer isso , como que eu vou pegar e vou colocar na prática mesmo, do dia a dia, porque parece fácil, mas eu acho que talvez seja o mais difícil. Como usar a tecnologia de fato na sala de arte sala de aula, na prática; Tudo mudou depois da pandemia , mudou tanto o jeito que o aluno aprende, tanto para o professor, o jeito de ensinar. Para quem, o cargo de gestão também mudou.	

Orientador C	Só que oferecer ao professor, ele precisa sentir que aquilo lá vai prestar para alguma coisa , porque o nosso tempo é muito curto. As coisas têm que funcionar , porque senão o professor, ele se cansa. “Deu pra mim esse negócio”. Então acho que as coisas precisam funcionar, e o professor precisa aprender a prática.	
Diretora D	A educação, ela se transforma, ela tem que estar em constante estudo, em constante atualização do que vai fazer bem para a criança, para a aprendizagem, inclusive nessas questões emocionais . A gente precisa também é estar preparado para lidar com as pessoas.	Desenvolvimento humano e reconstrução socioemocional do docente.
Diretora C	Hoje eu penso que a formação ela precisa continuar usando a tecnologia, mas também olhar para as questões emocionais , olhar para você, para a gente, que trabalha tanto em cima de dados.	
Orientador A	A gente não sistematizou os processos, a gente não sistematizou as experiências do modo que a gente deveria. Foi um processo de ensino não presencial, emergencial. Eu acho que por isso, diante da necessidade, não do planejamento. Muitas pessoas têm memórias negativas sobre isso, diante de todo o conflito. Eu acho que ainda vamos sofrer consequências ao longo dos próximos anos, eu acho que ao longo dessa década.	
Orientador F	Nós fizemos no começo do ano um plano de formação, com o que iria estudar, e foi de acordo com essa necessidade do grupo. De acordo com a necessidade formativa do professor e a necessidade do próprio ambiente escolar mesmo, da nossa comunidade . Da emergência aluno, do que é prioridade, para aquele momento, para aquele grupo de professores. A gente pega essas teorias, esses documentos oficiais e traz o olhar para nossa realidade.	
Orientador C	Então a gente precisa se ligar muito em muito detalhe. E a gente tem uma parte burocrática gigante . Gigantesca. Que vai matando nossa criatividade, as nossas ideias de formação. Então, se não canalizar eu fico enfiado em planilha , em monitoramento e só sei o que aquilo vai me atrofiando. Vou ficando burro porque é o que acontece. O que salva no trabalho do Orientador Pedagógico que a gente tem muita, muita formação nessa rede. Eles dão formação de qualidade.	Burocratização; Mau uso do tempo de formação.

Fonte: Informações da pesquisa

O Quadro 22 demonstra que os gestores reconhecem a crescente importância da qualificação tecnológica, tanto para si quanto para os professores, e identificam a necessidade de formações que vão desde o conhecimento básico de ferramentas digitais até a aplicação prática de metodologias ativas. Essa percepção, alinhada com as demandas da Educação 5.0, como apontado por Moran (2004), ressalta a urgência de um investimento estratégico em

programas de formação continuada que atendam às necessidades específicas de cada contexto escolar e promovam a inovação pedagógica.

O mesmo processo de análise realizado com os gestores, foi realizado com os 7 professores participantes das entrevistas. O quadro seguinte foi aglutinado, de acordo com o primeiro objetivo específico, com base nas significações dos professores quanto ao momento da pandemia e como eles transpuseram suas dificuldades.

Quadro 23 - Adaptação dos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P4	Sim, realizava todas essas vídeos-chamadas gravação de aulas, atividades em aplicativos.	Consciência da necessidade de uso das TDICs; Busca e utilização do conhecimento.
P64	Na pandemia eu fiz atendimentos online com atividades, principalmente dos sites Word, UOL, escola games e. Ouvi que eu tive alunos que eu registrei um avanço significativo com o uso de tecnologia nesse formato online;	
P47	Na medida do possível, né? Eu busco, eu busco a informação, eu sei onde buscar;	
P31	Mas pensando agora, avaliando, eu acho que hoje eu sou mais tecnológica do que antes.	
P11	Eu sou sobrevivente, é só aquilo que realmente se faz necessário.	Uso superficial das TDICs
P62	Tecnologia, sou usuário assim, né? Eu me viro , uso o Office quando preciso. Geralmente eu vou pela necessidade. Ah, estou precisando de tal coisa, vou lá e corro atrás , mas não é uma coisa que eu tenho assim, afinidade. Eu não tenho assim uma aversão a tecnologia, sabe, mas também não tenho uma atração.	

Fonte: Informações da pesquisa

A análise do Quadro 23 revela que, apesar das dificuldades e limitações, os professores demonstraram capacidade de adaptação ao uso de recursos tecnológicos, buscando conhecimento e aprimoramento por meio de diferentes estratégias. No entanto, a heterogeneidade nas habilidades e na familiaridade com a tecnologia, como apontado por Kenski (2012), exige que as ações de formação continuada sejam individualizadas e que considerem as necessidades específicas de cada docente, a fim de garantir que todos possam se beneficiar das ferramentas digitais e promover uma educação de qualidade.

O quadro seguinte foi construído, com base no segundo objetivo específico, por meio das informações sobre as qualificações ofertadas pela rede ou busca pelo conhecimento por outras fontes.

Quadro 24 - Adaptação e qualificação dos docentes para uso de recursos digitais

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P4	Minha aprendizagem foi autônoma .	Aprendizagem informal e autônoma
P47	Não, não me lembro de nada, nenhuma formação. Foi tudo por minha conta .	
P64	Aprendizagem com apoio de pessoas que estavam próximas . Minha filha que é muito tecnológica e também é professora e com colegas da própria rede; Formação não institucionalizada.	
P31	A gente tinha algumas formações com alguns aplicativos, alguns programas que eu não sei o que é , tinha o <i>padlet</i> , tinha as ferramentas do Google, mas eu busquei muito do pessoal , eu fui em busca, buscando os parceiros mais experiente em casa; Cheguei até a fazer alguns cursinhos online por minha conta . Suporte que a rede deu é, assim, naquele momento, foi muito bom para mim, mas não era o suficiente porque eu buscava mais .	
P11	A prefeitura ofereceu alguns cursos , mas vamos ser sinceras, não é a minha praia, eu nem fui .	Falta de assertividade da formação docente para uso de recursos digitais pela Secretaria de Educação; Carência de conhecimento do formador.
P44	Olha, em muitos momentos a gente aprendeu fazendo aqui. Mas a rede também ofereceu cursos , que eu não cheguei a me inscrever em nenhum , então não posso dizer se eram cursos que supriam ou não a necessidade. Era por adesão voluntária e eles surgiram depois que a gente já estava ali com a mão na massa .	
P62	Mas assim acho que foi apresentado , sim, a gente teve alguns recursos de vídeo, jogos também, né? Aí eu também cheguei a fazer alguns joguinhos.	
P31	Minha orientadora? Ah, ela ainda era menos tecnológica que eu .	

Fonte: Informações da pesquisa

O quadro 24 demonstra que a adaptação e qualificação dos docentes para o uso de recursos digitais durante a pandemia foram marcadas pela autonomia, pela busca por auxílio de colegas e pela necessidade de superar a falta de formação específica. Essa realidade, que corrobora os achados de Maia (2020) sobre a lacuna na formação inicial, reforça a importância de investir em programas de formação continuada que ofereçam suporte, orientação e oportunidades de troca de experiências entre os professores, a fim de fortalecer a sua autoconfiança e a sua capacidade de inovar na prática pedagógica

O quadro seguinte foi elaborado com base no terceiro objetivo específico, a partir das informações sobre o curso “Educação 5.0: Metodologias Ativas e Ensino Híbrido”, oferecido pela rede municipal, em parceria com uma universidade estadual paulista, entre os anos de 2023

e 2024. O curso obrigatório para todos os docentes efetivos, foi analisado quanto à sua influência na prática pedagógica.

Quadro 25 - Reflexão dos docentes quanto a qualificação em educação 5.0 oferecida pela rede municipal

Participante	Pré-indicadores	Indicadores
P47	Bem pouco , o tempo que demora, meu Deus, se eu for fazer isso pelo menos uma vez por semana numa sala de aula real. Não é válido, não é viável , o chão da sala de aula é totalmente diferente, tem plataformas ótimas que nos oferecem recursos, mas demanda um tempo .	Pouca ou nenhuma alteração na didática; Impossibilidade de uso real; Qualificação com boa teoria, mas distante da prática; Uso de tecnologia sem propósito pedagógico.
P11	Para o terceiro ano, eu não acho viável . Porque eles vêm a tecnologia como diversão. Eles não têm ainda esse olhar de tecnologia para aprendizado. Até a tecnologia, ela tem que ser ensinada a ser usada .	
P31	Na minha prática, diretamente, não mudou nada . Eu acho que muita coisa que a gente vê lá não se aplica a nossa realidade. Eu não consigo, mas assim, pra minha formação pessoal , muito das coisas que a gente aprendeu lá foi muito válida , mas na minha prática pessoal, na minha prática de formação de sala de aula, não .	
P4	Eu Acredito que se fizer um curso mais prático , funcionaria melhor e dentro com formação de grupos dentro da própria escola.	
P44	eu consegui ampliar um pouco mais a minha visão eu acho que ela tem aspectos positivos no sentido de que ela apresentou. Conheci ferramentas que eu não conhecia, eu vi que eu sou capaz de produzir algo que eu não até então não era, mas também acredito que a gente poderia ter vivenciado situações mais práticas. Se a gente tivesse momentos de mais prática, de mais troca de experiência, de mais mão na massa, talvez isso fosse mais motivador; Ainda não consegui colocar em prática do jeito que eu idealizei, mas eu gostaria muito.	
P61	Nesses 2 últimos anos nenhuma formação teve esse tipo de abordagem , foram formações específicas voltadas para a burocracia . Planilhas é relatórios. Como registrar isso ou aquilo, com o uso de tecnologia, que não precisava de nenhuma formação com relação a isso. Então não acrescentou nada , nem mesmo para mim que não sou um professor com muita tecnologia, com facilidade em relação a isso. Não me acrescentou em nada .	
P62	Não, não, de maneira alguma . Agora não tem algo , assim que eu tenha aprendido da durante esse processo da educação 5.0, que eu posso dizer que tenha mudado minha prática , que tenha me mostrado caminhos diferentes . Não, se eu dissesse isso, eu estaria mentindo .	

Fonte: Informações da pesquisa

As informações apresentadas no Quadro 25, portanto, revelam que a qualificação em Educação 5.0 oferecida pela rede municipal, embora valorizada por alguns docentes, não se traduziu em mudanças significativas na prática pedagógica da maioria. A dificuldade em aplicar os conhecimentos adquiridos, a sobrecarga de trabalho e a ausência de um acompanhamento efetivo emergiram como obstáculos centrais à implementação das novas metodologias, ecoando as críticas de Tardif (2014) sobre a persistente desconexão entre teoria e prática na formação docente.

Diante desse cenário, o próximo passo na análise consiste em aglutinar os indicadores construídos nos quadros anteriores a partir das entrevistas com gestores e professores, buscando identificar os Intranúcleos de Significação que emergem desses dados, a fim de aprofundar a compreensão das necessidades formativas e dos desafios enfrentados pelos docentes da rede.

Quadro 26 - Aglutinação dos indicadores das entrevistas para formação dos núcleos de significação

Indicadores	Núcleos de significação
Aprendizagem informal e autônoma ; Busca e utilização do conhecimento ; Consciência da necessidade de uso das TDICs; Resistência ao uso de tecnologia; Pouca ou nenhuma alteração na didática ; Medo de exposição e uso de recursos tecnológicos; Falta de habilidade tecnológica; Autonomia na busca por formação. Formação específica sobre uso de tecnologia digital na educação oferecidas pela secretaria de educação; Falta de assertividade da formação docente para uso de recursos digitais pela Secretaria de Educação; Qualificação com boa teoria, mas distante da prática ; Aprendizagem por necessidade e sem direcionamento ; Carência de conhecimento do formador ; Defasagem de formação tecnológica do gestor .	Consciência da falha na formação e da necessidade de propostas formativas sobre tecnologia digital, planejadas por profissionais experientes para e na qualificação prática e efetiva do professor atuante, direcionadas uso prático da tecnologia digital em sala de aula.
Profissionalismo e ética no uso da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e profissional; Comunicação a distância e comunicação escrita; Uso superficial das TDICs.	Novas exigências educacionais diferentes necessidades de qualificação e atuação docente.

Concepção de conhecimentos prévios e habilidade de uso TDICs; Qualificação para uso prático da tecnologia; Avanço tecnológico durante a pandemia x ainda ter necessidade de aprender recursos digitais desde o básico; Disponibilidade e qualidade dos recursos disponíveis na escola. Desenvolvimento humano e reconstrução socioemocional do docente; Burocratização; Mau uso do tempo de formação; Impossibilidade de uso real; Uso de tecnologia sem propósito pedagógico.	Desenvolvimento humano e profissional voltado para a aprendizagem em tecnologia digital dificultado pelo mau uso do tempo de formação continuada, burocratização e carência de recursos necessários.
--	---

Fonte: Informações da pesquisa

Com os Intranúcleos de significação construídos separadamente entre entrevistas e questionários, apresenta-se a aglutinação dos mesmos, chegando aos Internúcleos de significação, o que possibilitou a análise das significações impressa nas informações produzidas pelos participantes da pesquisa, por meio do referencial teórico construído.

Quadro 27 - Aglutinação dos núcleos de significação formados pelos questionários e pelas entrevistas

Núcleos de significação - Questionários	Núcleos de significação - Entrevistas	Núcleos de significação aglutinados
Dificuldades no uso de recursos digitais na prática docente e as necessidades atuais da formação continuada sobre uso da tecnologia digital de forma institucionalizada.	Consciência da falha na formação e da necessidade de propostas formativas sobre tecnologia digital, planejadas por profissionais experientes para e na qualificação prática e efetiva do professor atuante, direcionadas uso prático da tecnologia digital em sala de aula.	Consciência da falha na formação e da necessidade de qualificação docente orientada para desenvolvimento das habilidades de uso prático da tecnologia digital para e no ensino-aprendizagem.
Desafios da docência em valorizar o conhecimento tecnológico construído, no retorno ao modelo presencial de ensino;	Novas exigências educacionais diferentes necessidades de qualificação e atuação docente.	Desafios da docência nos cenários atuais.
Retorno ao modelo de ensino presencial com novas necessidades de aprendizagem.	Desenvolvimento humano e profissional voltado para a aprendizagem em tecnologia digital dificultado pelo mau uso do tempo de formação continuada, burocratização e carência de recursos necessários.	Processos e retrocessos do desenvolvimento humano e profissional docente.

Fonte: Informações da pesquisa

7.3 Análise dos núcleos de significação

Apresenta-se nos subcapítulos seguintes a análise interpretativa dos 3 núcleos de significação e a análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos de duas escolas.

7.3.1 Consciência da falha na formação e da necessidade de qualificação docente orientada para desenvolvimento das habilidades de uso prático da tecnologia digital para e no ensino-aprendizagem.

Formar um profissional capacitado para proporcionar uma educação de qualidade, com princípios e valores éticos, que disponham de conhecimento teórico-metodológico e preparados para prática pedagógica emancipadora, deveria ser responsabilidade da formação inicial. Maia (2020) e Silva (2022) alertam sobre a fragilidade da conexão entre a formação universitária e a realidade da prática pedagógica, sendo este o ponto de partida para a compreensão das dificuldades enfrentadas por professores da Educação Básica de uma rede Municipal durante o período de Pandemia. Ao relacionar esse distanciamento entre teoria e prática, com a afirmação da maioria dos participantes da pesquisa, sobre a licenciatura não ter sido a primeira escolha, ou seja, o direito de lecionar, no caso de muitos, foi por meio de uma complementação e a grande maioria afirma não terem tido formação inicial em tecnologia, evidenciando a responsabilidade da FDC.

A historicidade da construção do direito de formação continuada, considerando a mediação dos valores e influência social, originou-se na necessidade, passou pela política pública e percorreu um longo caminho até a legislação atual. A pesquisa de Avelar (2019) mostra o empenho do município do Rio de Janeiro em implementar um programa de formação continuada semipresencial e EAD, no entanto, as dificuldades apontadas pelos gestores demonstra o despreparo dos docentes para aprenderem por meio de tecnologia digital e naquele momento, anterior a pandemia, a discussão ainda não era sobre uso da tecnologia na didática, discutia-se, ainda, somente sobre a construção de conhecimento do professor. Se não estavam aptos a aprenderem por meio das TDICs, na pandemia, esses mesmos docentes viram-se obrigados a utilizar esses mesmos recursos para ensinar à distância. Gregório (2020) igualmente aponta a mesma defasagem de conhecimento dos docentes em tecnologia e alerta a forma tardia em que as formações foram oferecidas pela secretaria municipal de educação em Uberaba-MG. Observa-se, a relação entre as dificuldades relatadas pelos participantes da pesquisa, sobre o uso de tecnologia na prática pedagógica durante e após a pandemia e as demais pesquisas, que

independente do estado, o problema mostra-se semelhante. Revela-se a morosidade com que as legislações são cumpridas ou até mesmo deixam de ser, como é o caso do PNE finalizado em 2024, com muitas das metas sem atingir, sendo a garantia de 50% professores com pós-graduação na educação básica e 100% de docentes com formação continuada, um exemplo pertinente.

É fato que vivemos a era da tecnologia digital e quase tudo na vida pessoal e profissional do ser humano depende de saber usar os recursos disponíveis. Seja mundo VICA, ou mundo BANI, independente do acrônimo utilizado para explicar a hodiernidade, a escola, em parceria com as famílias, tem a enorme responsabilidade em formar futuros cidadãos, aptos a viverem e conviverem nessa sociedade, cada vez mais fluída e transformada por novidades tecnológicas. Como garantido pela LDB

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organização da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Inciso II. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (BRASIL, 1996).

Mas, a escola está preparada para exercer esse trabalho com eficácia? Esse questionamento embasa a análise deste núcleo e direciona a observação crítica das informações produzidas pelos participantes. Para tanto, considerar-se-á a questão de suporte humano e sua qualificação para a oferta de uma escola capaz de formar cidadãos aptos para viverem na sociedade atual.

Já nos primeiros questionamentos dos instrumentos de coleta de informações, foi notória a autopercepção dos professores e gestores sobre a própria defasagem de formação, quanto à orientação e uso das tecnologias digitais, inclusive ainda atualmente, após a pandemia.

[...] senti bastante dificuldade, principalmente no período da pandemia, que a gente precisou usar muito dos recursos e a gente não tinha tamanho conhecimento de todos os recursos para isso (P11).

[...] Até hoje eu tenho de correr atrás de algumas coisas que eu brinco com o pessoal, que sou dos anos 70 e é aquele negócio que a gente não tinha essa experiência (Diretora A).

Por essa razão, durante a pandemia, muitos buscaram aprender recursos e funcionalidades pedagógicas de forma autônoma, sem direcionamento, ou com ajuda de colegas, traçando uma vertente de FDC individualista de acordo com André (1999). O resultado

foi uma disparidade tanto da qualidade do ensino, pois alguns demonstraram mais interesse, disponibilidade e habilidade em aprender para ensinar à distância, quanto da oferta, uma vez que, em uma situação inesperada como foi o afastamento social, não era possível exigir que os professores fizessem esse ou aquele trabalho, dessa ou daquela forma, assim sendo, a manutenção do vínculo entre escola e alunos era o primordial. Houveram então, por diversas razões, os que foram além e os que fizeram o mínimo necessário, ou possível dentro do que eram capacitados pessoal e profissionalmente. A pandemia, suas consequências em todas as relações humanas, foi algo repentino e com proporções, naquele momento, inimagináveis. Todavia, não é de hoje que a tecnologia vem ganhando espaço na vida humana e a educação tem postergado essa necessidade ao ponto que se as atualizações tecnológicas, com recursos físicos e humanos, tivessem sido paulatinamente implantadas, as dificuldades poderiam ter sido atenuadas e as ações mais assertivas.

Desde a 3ª revolução industrial, conhecida como era da globalização, que a educação vem sofrendo as consequências das exigências de formação de indivíduos preparados para o então novo mundo do trabalho, que passava a contar com a tecnologia não só nas indústrias, mas no comércio, agricultura, pecuária e na prestação de serviços. Considerando que essa necessidade formativa em sendo evidenciada desde meados do séc. XX. Somam-se 45 dos 69 professores atuantes participantes da pesquisa, formados após essa época, alguns bem recentemente e afirmam que não tiveram, ou não se recordam de terem tido em sua grade curricular do curso de graduação, nenhuma disciplina voltada para a qualificação tecnológica. Esse fato explica o sentimento de despreparo para lidar com uso de recursos digitais durante e após a pandemia, e exemplifica como a educação anda a passos lentos em relação ao desenvolvimento histórico-social.

Enquanto a falha de formação inicial em tecnologia digital explica a defasagem de conhecimento docente, ela não pode ou não deveria ser usada como desculpa para manterem-se estagnados ou caminhando lentamente para apropriação desse conhecimento, uma vez que essa oferta de profissionais desatualizados se constitui, na verdade, em uma privação de direitos de aprendizagem dos alunos. Direciona-se então para a FDC a responsabilidade em qualificar o docente para atender as necessidades de aprendizagem atuais. A oferta de FDC em tecnologia oferecidas pela rede municipal antes da pandemia, segundo os participantes da entrevista eram

Poucas. As orientações continuaram espaçadas e ineficazes (P61).
Formações **esporádicas** em educação algumas na área de informática (P51).

Poucas, e sempre com o básico em como usar as ferramentas, mas pouco com ideias de inseri-las no trabalho em sala de aula, a pandemia forçou este aprendizado e mais uma vez os parceiros foram os melhores professores (P19).

Ou seja, antes mesmo da pandemia instalar o caos na educação, vinha sendo postergado o direito de FDC previsto pela DCN (Brasil, 2015), que conforme referencial teórico, já previa essa necessidade. Contudo, durante e após o momento pandêmico, essa oferta de formação apresentou relevante controvérsia entre as informações produzidas pelos participantes. Quando questionados sobre as formações oferecidas pela rede municipal foi dito que

Durante o distanciamento social **não tivemos formações**. Após o retorno, **algumas formações aconteceram** durante HTCs específicos (P6).

Nenhuma (P10).

Havia formações que ensinavam a mexer em diversas ferramentas digitais (P16).

Muito poucas, com poucas informações e de forma difícil de ser entendida (P21).

Umas aulinhas online (P23).

Nenhuma (P25).

Até onde tenho conhecimento, a rede não ofereceu nenhuma. A escola onde eu estava, a diretora fez uma parceria com uma instituição privada, onde disponibilizaram plataforma para inserir atividades para os alunos, **mas não houve formação para orientação de uso das ferramentas por parte da rede**, apenas algumas orientações internas de como inserir esses arquivos dando acesso e tendo devolutiva dos alunos (P59).

Na época, **a prefeitura ofereceu alguns cursos**, mas sendo sincera, não é a minha praia, **eu nem fui** (P11).

Teve oferta de alguns cursos para suprir isso;

Eu não sei dizer para você se esses cursos foram bons ou não, **eles surgiram depois que a gente já estava ali com a mão na massa**, então eu não fiz (P44).

Na busca pelo entendimento sobre como em uma mesma rede de ensino, mais da metade dos professores dizem que não houve ou não se recordam de terem tido formação sobre uso e ensino das TDICs, outros afirmam que sim, tiveram formações, resultando em situações e significações distintas, pode-se compreender que cada orientador tenha planejado e oferecido suas formações de acordo com seu próprio conhecimento e experiência, nesse caso, em relação a educação digital. Assim, explica-se o fato de algumas escolas terem tido esse suporte

pedagógico para os professores e outras não, pois o professor em cargo de orientador, que nessa rede não é por concurso e sim por indicação, ou processo seletivo interno, apresentam níveis de conhecimento teórico metodológico e experiência prática sobre didática por meio das TDICs muito diferentes e a pesquisa evidencia as consequências da heterogeneidade dessa formação do formador. Outra evidência é a própria falta de unanimidade nas respostas dos gestores, inclusive e principalmente do Coordenador pedagógico. De acordo com a análise documental da REM, é função do CP participar da elaboração de projetos de formação continuada dos profissionais da escola, que tenham como finalidade a realização e o aprimoramento do trabalho pedagógico escolar e coordenar no âmbito da unidade escolar o processo de formação continuada dos docentes, articulando-se com os demais integrantes da equipe de liderança, também pontuado por Vasconcellos (2021). Ao serem questionados, durante a entrevista, sobre seus conhecimentos em tecnologia educacional e sobre as formações para os formadores, mais uma vez as respostas foram contraditórias.

Então a tecnologia que teve que fazer essa mediação e **a gente teve que correr atrás, aprender a utilizar** esses recursos (Orientador E).

[...] eu não senti assim, que faltou apoio, pelo menos para a gente enquanto orientador, não. Mas eu acho que a gente foi apoiado, sim, **pelo menos a gente teve direcionamento** (Orientador D).

Em tecnologia não, **eu tive uma formação geral**, assim, como todos os orientadores, mas **as formações para uso de tecnologia, elas tiveram que ser feitas a partir do uso da tecnologia** (Orientador C).

A contrariedade pode ser percebida na fala do mesmo participante

Minha aprendizagem? Ela foi autônoma, porque eu gosto. Eu sempre gostei de tecnologia [...]; então, muito eu fui. E muitas coisas eu fui descobrindo em razão das **formações oferecidas pela Secretaria** (Orientador C).

Nota-se que a culpabilidade recorrer somente sobre o CP não seria justo, sendo que a defasagem de formação pode ser considerada um equívoco no processo de seleção desses profissionais, que na rede pesquisada, estes profissionais, são docentes efetivos em função de orientação. Assim sendo, faz-se necessário considerar que são professores, que apresentam, possivelmente, as mesmas falhas de formação, inicial e continuada, como os demais sob sua orientação. Na sucessão hierárquica, dessa mesma forma de ascensão, por indicação ou seleção interna, o superior imediato é o diretor escolar, o qual tem como uma de suas obrigações, o

dever de **garantir que os profissionais sejam capacitados para o desenvolvimento de cada função**, bem como o engajamento de todos os envolvidos no projeto escolar, contribuir com as formações continuadas e o consequente desenvolvimento profissional, conforme análise documental da REM, e o PPP.

Essa aprendizagem não ocorre espontaneamente e deve ser orientada segundo o sentido de desenvolvimento pretendido pela escola, em relação ao seu processo educacional. Essa orientação se dá em um processo de capacitação continuada e em serviço (LUCK, 2009).

No entanto, em relação à qualificação profissional docente em tecnologia, observou-se que os próprios diretores demonstram limitações e, conseqüentemente, dificuldades em orientar os docentes. Quando questionados sobre suas habilidades durante a pandemia, apesar da aparente reserva em expor a realidade, percebeu-se que também se sentiam despreparados. Além disso, hesitaram em revelar se tiveram orientações e direcionamento de superiores em relação às suas limitações em tecnologia.

Fui aprendendo daquilo que eu precisava aprender, porque você precisa para que o seu trabalho possa ir em frente, e você precisa fazer com que as outras pessoas também acreditem naquilo. [...] Tivemos assim, situações bem pontuais, de mostrar caminhos. Mas, não, **uma formação específica, não** para nós gestores. Os professores sim, eles tiveram alguns cursos que foram oferecidos (Diretora B).
[...] a gente era cobrado, né? Pelas famílias e os resultados. Não só pelas famílias, mas pela própria Secretaria, como a gente está numa rede, né? E nós **éramos cobrados de todos os lados**. E tinha que dar resultado (Diretora A).

Independentemente da qualificação do coordenador pedagógico e da direção, a cobrança de resultados foi mencionada diversos gestores. Essa exigência envolve questões como: “o que”, “como”, “quando” e com “quais recursos” os docentes devem trabalhar para garantir o direito à aprendizagem dos alunos. Cobrança, análise e reflexão sobre os resultados são estratégias válidas, desde que haja subsídios necessários para a realização do trabalho. Assim como o CP, o diretor escolar também é, nessa rede, um professor em cargo de direção e as falhas de formação em tecnologia também são uma realidade entre eles e os docentes percebem o despreparo de quem os deveria orientar, como a P 31 disse: “Minha orientadora? Ah, ela ainda era menos tecnológica que eu”. No caso de a escola não estar preparada para suprir as necessidades educacionais atuais, o professor, é popularmente o primeiro a ser

responsabilizado. Por essa razão, a ciência tem um papel importante em compreender além das aparências.

Em atendimento a resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2020, que dispõe sobre “a formação de professores alfabetizadores e de professores para as atividades não presenciais, e ao uso de métodos inovadores e tecnologias de apoio aos docentes”, a rede municipal estudada, ofertou a todos os docentes, obrigatoriamente, o curso de formação continuada em metodologia 5.0, na modalidade EAD, em horário de HTC. Embora a rede municipal esteja cumprindo a legislação, a pós-graduação, na opinião dos docentes, pouco ou nada contribuiu para a prática pedagógica. Algumas dificuldades e desvantagens observadas pelos docentes foram:

- A dificuldade em realizar as atividades propostas, uma vez que muitos não têm habilidades tecnológicas básicas desenvolvidas, sendo as consignas insuficientes para elucidar as dúvidas;

- O distanciamento da teoria em relação às possibilidades da prática presencial;

- Muitas atividades impossíveis de serem realizadas no cotidiano da sala de aula;

- A falta de tempo hábil para planejar e implementar novas propostas, uma vez que a cobrança de resultados e número excessivo de material didático adotado de forma obrigatória, não permite, ou dificulta muito a inclusão e uso de recursos digitais;

- O quanto a parte burocrática de relatórios, planilhas e registros consomem o tempo que poderiam dedicar a apropriação e preparação dessas novas propostas de ensino-aprendizagem.

É fato que a tecnologia digital ampliou possibilidades de acesso à educação em vários níveis. Essa facilitação à qualificação educacional e profissional tem pontos positivos, que no contexto desta pesquisa, destacam-se o custo mais acessível, a flexibilidade de horários, o acesso a todo tipo de informação a possibilidade de busca autônoma pelo conhecimento, quando de forma complementar às que devem ser propostas pela instituição, torna-se um importante recurso, uma vez que em um processo reflexivo, cada docente sabe sobre suas fragilidades. Utilizar a própria tecnologia para a FDC tornou-se um recurso indispensável para que as redes de ensino e municípios possam garantir os direitos formação e façam cumprir a lei. Mas a somente a oferta de cursos e a certificação dos docentes pode garantir a apropriação dos conhecimentos, inovação da prática e uso de recursos digitais com intencionalidade pedagógica?

A falta de tempo, a burocratização, o distanciamento entre propostas e realidade são alguns dos apontamentos dos docentes e ainda mais relevantes são as reflexões acerca da efetividade de um curso que ocupou dois anos de HTC dos docentes.

[...] eu mal consigo utilizar porque tem outras demandas muito maiores (P54);

Para o terceiro ano, eu não acho viável (P11);

Bem pouco, o tempo que demora, se eu for fazer isso pelo menos uma vez por semana numa sala de aula real, não é válido, não é viável. O chão da sala de aula é totalmente diferente (P47);

Bem pouco, por exemplo, eu consegui criar um podcast e isso me despertou a vontade de que de levar isso para a sala de aula e eu já fiz algumas tentativas, mas ainda não consegui (P44).

As propostas de formação continuada são direitos conquistados por lei, mas a forma como são propostos, sendo obrigatórios ou opcionais, a apresentação do propósito formativo, a aproximação e viabilidade prática, a disponibilidade de tempo e incentivo são contrapontos ressaltados pelos participantes.

Mas como quando a gente trata de uma coisa que é obrigatória e que está ocupando um momento de trabalho, que você poderia estar utilizando para, de fato, ver o que é essencial na sua turma, a pessoa acaba fazendo de qualquer jeito. Eu mesmo, não tenho tempo para fazer. E onde às vezes eu fico com a disciplina que eu não consegui dar conta por causa de tanta demanda da escola (P4).

A falta de consciência formativa já era, no século passado, tema discutido por Lima (1995), no entanto, as justificativas para tal resistência, como falta de tempo e distanciamento da prática, pode ser consideradas plausíveis. Por essa razão, a aproximação da teoria apresentada no curso EaD à realidade social, a apresentação de possibilidades de uso real da tecnologia digital na prática da sala de aula presencial e o exemplo de como isso pode de fato ser realizado, não seria responsabilidade do CP?

Ficava lá a aula síncrona rodando numa televisão ou nos Chromebooks de cada um, porque também a escola nem sempre tinha recurso tecnológico para apresentar essa aula simultânea e, mesmo quando isso acontecia ninguém dava atenção. Os próprios gestores iam dar aviso no decorrer da aula síncrona, ou seja, não tinham interesse em aproveitar realmente essa pós-graduação para de fato alterar a prática dos docentes. Não trabalhavam isso no HTC para ser algo produtivo, efetivo e que

trouxesse aprendizagem para os professores. Foi um descaso constante e visível (P61).

Se para os alunos, os professores são os exemplos de conduta e dedicação aos estudos, os Coordenadores Pedagógicos não deveriam ser, para os professores? Não dar a devida importância ao que está sendo proposto como formação continuada em horário de HTC, pelos próprios gestores, pode-se considerar um importante desencorajamento para os docentes, que já têm tantas justificativas para se recusarem ou não se dedicarem às formações propostas.

Sintetizando: os especialistas devem se especializar em mudanças! Sabemos que esses processos são extremamente complexos, uma vez que envolvem concepções, desejos, medos, decisão, avaliação, plano de ação, relações de poder, disponibilidade de recursos, caldo de cultura, relações interpessoais, teorias, necessidades, imaginário, narrativas, memória, condições de trabalho. Todavia, é preciso ter pessoas altamente qualificadas nesse âmbito a fim de ajudar na coordenação da travessia, não como o “iluminado”, dono da verdade, mas naquela perspectiva que apontamos do intelectual orgânico: alguém que ajuda o grupo na tomada de consciência do que está se vivendo, para além das estratégias de intransparências (Habermas, 1987) que estão a nos alienar (VASCONCELLOS, 2021, p. 102).

Então, o que, na opinião dos docentes se faz necessário hoje, em relação as formações continuadas em tecnologia digital, que poderia de fato fazer a diferença?

Eu acredito que tudo que envolva bastante prática dá certo. Quando você vem com muito vídeo, muito texto, muito livro, acaba que o professor, que já tem tanta coisa para fazer, acaba que não vai. Eu acredito que se fizesse um curso mais prático, funcionaria melhor e com formação de grupos dentro da própria escola (P4);

Como que eu aplico isso na minha prática? Por exemplo o *kahoot*, mas como é que eu vou fazer na sala de aula com os alunos? Então acho que é mostrar como se faz ali na prática como seria. (Orientador B)

Eu penso que o professor, ele deveria ter um curso de tecnologia. Mas a tecnologia desde o básico (Diretora B);

Se eu pudesse hoje me aperfeiçoar mais ainda, vou dar um exemplo, que pode ser um exemplo bobo, mas eu sinto falta do Excel. Fazer fórmula, sabe? É. Eu sei usar o Excel, mas o básico, assim eu não consigo parar para fazer fórmulas (Diretora A).

Observa-se consenso entre professores e gestores no sentido de direcionar a prática e começar a aprendizagem em tecnologia desde o básico, sem a presunção que este ou aquele já deveriam saber isto ou aquilo. Se ambos concordam com a necessidade e acreditam que a capacitação prática de uso da tecnologia em sala de aula faria a diferença, a lacuna pode estar não na oferta de um curso com boa teoria, mas distante da prática, e sim nos gestores, que

mesmo estando imersos na realidade escolar, ainda que compreendam as necessidades e fragilidades, não estão capacitados para fazerem essa aproximação, de modo a tornar exequível na prática o conhecimento teórico-tecnológico produzido no curso. Não se pode dirimir sua responsabilidade, ao mesmo tempo que não seria justo culpabilizar somente os gestores pela deficiência da escola em fazer uso da tecnologia no ensino presencial. Pode-se comparar essa situação a de uma escola adotar um material didático muito bem-conceituado, só que em uma linguagem desconhecida pelos alunos e professores, embora o material possa ter muito potencial educativo, pouco ou nenhum conhecimento os alunos iriam construir, uma vez que o docente não seria capaz de propor boas situações de aprendizagem, pois ele também não é, nessa comparação, capaz de compreender o recurso didático. Segundo Shön (2000),

Nos estágios iniciais do ensino prático reinam a confusão e o mistério. A passagem gradual à convergência de significado é medida - quando acontece - por um diálogo distintivo entre o estudante e o instrutor, no qual a descrição da prática está entrelaçada com a performance e as interações complexas entre estudante e instrutor tendem a conformar-se em uns poucos modelos básicos, cada um adequado a diferentes contextos e tipos de aprendizado (p. 27).

Dos gestores que participaram da pesquisa, pode-se distinguir três situações, os que contam com conhecimento e afinidade pessoal com a tecnologia para orientar os docentes, os que assumiram o cargo recentemente e essa habilidade não foi um critério de seleção e os que estão a muitos anos na função e demonstram pouca familiaridade com a tecnologia. O que evidencia a responsabilidade do processo de seleção e da formação continuada do formador.

Ainda que reinem, como nas palavras de Shön, a confusão e o mistério, o uso das TDICs e o ensino EaD, assim como a metalinguagem, revela enorme potencialidade para e na formação de professores em tecnologia, desde que possam contar com a devida orientação, supervisão e direcionamento prático dos gestores previamente capacitados para tal função. “Sem a aprendizagem continuada em serviço, a escola deixa de ser uma organização de ensino e de cultivar a aprendizagem como um valor e um modo de ser e de fazer de todos na escola” (Luck, 2009). Assim sendo, para cumprir significativamente o direito de FDC, os docentes necessitam de orientação de gestores que tenham conhecimento e prática sobre uso e ensino de tecnologia na educação, dessa forma, pode haver uma possibilidade de aproximação da teoria apresentadas nos cursos de formação, inclusive no formato EaD, ao contexto escolar, propiciando alterações práticas no ensino presencial. O estudo teórico da historicidade da FDC e das medidas emergenciais adotadas pela rede municipal pesquisada foi ponto chave para compreender o cenário atual da prática docente e atuação dos gestores, ao lapidar as

informações dos participantes trazendo à luz a sua significação que possibilitou o aprofundamento da análise e compreensão dos novos desafios.

7.3.2 Desafios da docência nos cenários atuais.

Refletir sobre os cenários atuais, sobre como e o quanto a tecnologia digital transformou as interações sociais e o papel da escola em formar cidadãos condizentes com esse ambiente sócio, político, cultural e tecnológico, incide em elaborar a significação de inovação, que segundo Imbernón (2024), ela nunca é neutra e sofre influência direta de todas essas mediações e apresenta relação com o contexto socioeducativo.

Ao analisar a prática da sala de aula, percebemos que, nas últimas décadas, a inovação didática em geral e, mais especificamente, a inovação curricular adquiriram mais importância no campo educacional. Nos últimos anos, a vontade manifesta de mudar, renovar e aprimorar o contexto, as práticas educacionais, as escolas e as intervenções didáticas na sala de aula, tanto por parte dos sistemas sociais quanto pelos indivíduos que os compõem, tem gerado uma maior preocupação com a inovação educativa - sempre partindo do pressuposto de que a inovação é um processo extremamente complexo, bem como o fenômeno educacional em que ela se insere (IMBERNÓN, 2024, p. 45).

Em consonância com Imbernón (2024), os processos de ensino sofreram alterações historicamente, de acordo com as influências políticas e culturais que versavam diretamente no “o que”, “para que”, “quando” e “como” ensinar. Conforme o referencial teórico, esse processo perpassou por diferentes modelos e métodos de ensino até chegarmos à educação 5.0 (quadro 5). De fato, a tecnologia tem relação direta, assim como o processo de industrialização, globalização e necessidade de mão de obra qualificada, sendo esses, importantes fatores de mediação, mas o termo inovação na educação, é muitas vezes confundido com adaptação, quando se faz uso de um recurso para continuar fazendo o mesmo trabalho, esse seria um erro ou uma ilusão? Moran (2013, p. 23), ao refletir sobre os sete saberes necessários à educação do futuro, reconhece que o “erro e a ilusão parasitam a mente humana desde o aparecimento do *Homo sapiens*” e que o maior perigo é justamente subestimá-los. Percebe-se esse perigo quando os docentes respondem o que vem a ser educação tecnológica

P05: Ensino com **recursos midiáticos**;

P13: Entendo como a formação necessária para que os educadores possam **aprender essas ferramentas** de forma que possa se apropriar desse conhecimento e **utilizar em sua prática pedagógica**;

P14: Para mim é você ter conhecimento de como **utilizar adequadamente as ferramentas tecnológicas** que temos à nossa disposição;

P17: **Entendo pouca coisa;**

P21: Uma educação que vai além do chão sala de aula, da lousa livros e cadernos;

P 22: **Aprimoração** e evolução do trabalho;

P 30: É nosso conhecimento sobre várias **ferramentas** que permitem **aplicações em sala de aula**

P 48: É a **utilização de ferramentas** tecnológicas na educação;

P 52: **Uso de tecnologias** dentro da área da educação.

Compreender a educação tecnológica ou a inovação na educação apenas com uso de recursos digitais na sala de aula é preocupante. Seria como afirmar que transformou uma aula expositiva, que basicamente consiste na explicação oral do docente, proposta pedagógica conhecida popularmente como ensino tradicional, a qual pretende-se que ocorra a transmissão de conhecimento por meio do comportamento passivo do aluno, em uma aula inovadora tão somente por usar um recurso digital para se fazer exatamente a mesma proposta. Isso não é inovar. Representa-se visualmente essa reflexão nas seguintes figuras.

Figura 18 - Representação de aula expositiva.



Fonte: print do vídeo de animação no *youtube*. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=QzwNpyoX1xk>.

Figura 19 - Representação da mesma aula expositiva, mas com uso de recursos digitais.



Fonte: print do vídeo de animação no youtube. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=QzwNpyoX1xk>.

Educação tecnológica vai muito além de simplesmente aprender usar um recurso digital e aplicar na sala de aula, visa promover a construção de conhecimento crítico, ativo, participativo, por meio de recursos tecnológicos, de forma interdisciplinar e desenvolvendo uma rede de ensino aprendizagem significativa para enfrentar a vida social e profissional do séc. XXI. O que exige profissionais preparados para planejar e propor situações de aprendizagem teórico-metodológicas com uso das TDICs não meramente como suporte, mas como instrumento pedagógico para e no ensino-aprendizagem, para a promoção do desenvolvimento de habilidades técnicas.

Ilusão ou erro, acreditar que somente fazer uso de um recurso digital na sala de aula significa uma inovação em educação, demonstra o quão distante se está, de fato, da verdadeira inovação. O que remete ao terceiro objetivo específico da pesquisa, que ao ponderar as ações relatadas sobre uso de recursos digitais na didática na época da pandemia, ressalta-se as seguintes percepções

Muitos **erros**, muita coisa **incoerente** e **faz de conta** (P 19);
 No início fiquei apreensiva, não conhecia, **não sabia como iria repercutir**, tinha medo das *lives* (P 13);
 A experiência inicial foi bem conturbada, [...]. **Sem preparo nenhum**, nem por parte dos docentes, nem da equipe gestora foi bem complicado. Com o passar dos dias **entre erros e acertos** as coisas começaram a melhorar. (P 14);

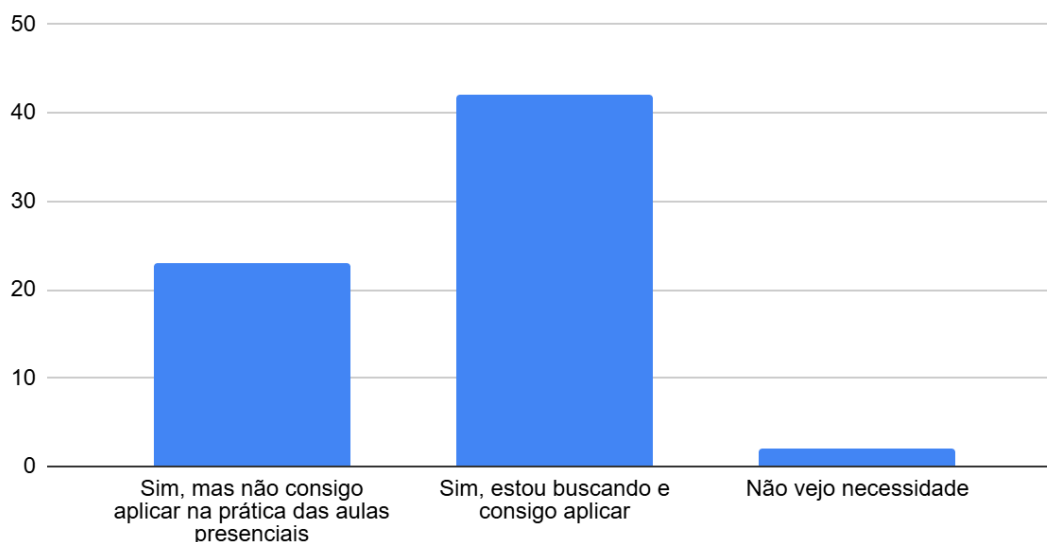
Todos fizemos o possível para atender ao currículo. Muitas vezes a **rede se perdeu na busca por resultados**. Foi um momento em que todos estávamos lidando com o novo (P39);
Sinceramente uma **medida paliativa** (p. 41).

Para se compreender a importância e significação dessas informações, deve-se levar em consideração o percurso de formação dos docentes. No Quadro 11, os professores relatam que se sentiram inseguros e despreparados em relação ao ingresso na carreira. A Figura 13 mostra que 66,2% dos participantes não tiveram, ou não se recordam de terem tido na formação inicial, o ensino sobre tecnologia na educação. O Quadro 12 evidencia que os cursos de complementação pedagógica realizados antes da pandemia pouco ou nada contribuíram para a apropriação da didática com uso de recursos digitais na prática docente. O Quadro 13 descreve como as formações continuadas oferecidas pela REM também não supriram essa necessidade de aprendizagem, culminando na percepção dos docentes sobre a experiência com a pandemia e o ensino remoto emergencial. Fazendo uso de recursos que não conheciam e não eram qualificados para trabalhar, resultando em uma experiência que marcou o desenvolvimento profissional desses professores, relatado no Quadro 14 como um momento desafiador, cruel, difícil, desanimador, demasiadamente exaustivo, falho, assustador, entre outros adjetivos que apontam uma significação negativa na vida desses docentes.

Entretanto, é inegável que muito conhecimento foi construído, como dito pelos participantes, entre erros e acertos, ou por meio de uma busca autônoma pelo conhecimento, ou por meio da parceria com colegas com mais afinidade no uso dos recursos digitais, uns mais, outros menos, mas pode-se compreender pela pesquisa, que algum conhecimento, todos construíram nesse processo. Como o P 64 disse: “Foi um momento de muita aprendizagem, porém as dificuldades encontradas para garantir e proporcionar bons momentos de aprendizagem ultrapassaram nossos esforços”, e o P 61: “Com os desafios que fui obrigado a enfrentar, inclusive devido à falta de organização da rede que trabalho, me sinto imponderado e capaz, porque eu busquei minha própria formação”. E como toda fase, o período pandêmico terminou e o retorno ao ensino presencial imprimiu novos desafios aos docentes. O que remete novamente à reflexão sobre a inovação, o que mudou de fato no processo ensino-aprendizagem na prática presencial após a experiência da pandemia? Sobre esse questionamento os docentes afirmam que:

Figura 20 - Aplicabilidade do conhecimento construído durante e após a pandemia na prática pedagógica presencial.

Após o retorno das aulas presenciais você buscou construir novos conhecimentos sobre uso de tecnologia na didática?



Fonte: Informações da pesquisa

Dos professores participantes da pesquisa, 27 afirmam que não conheciam nem utilizavam nenhuma proposta teórico-metodológica ativa antes da pandemia, 11 afirmam que não tinham conhecimento teórico, mas de alguma forma, já usavam alguns recursos de forma intuitiva, o que demonstra o avanço na busca e aplicabilidade das propostas no gráfico acima, em que mais da metade dos docentes dizem que após o retorno presencial buscaram mais conhecimento e estão conseguindo aplicar, o que mostra como a dificuldade enfrentada, despertou a consciência sobre a necessidade formativa, em falta na época da pesquisa de Lima (1995). Segundo Marcelo (1999), cada docente compreende o processo de mudança de forma subjetiva, o que implica de maneira diversa no desenvolvimento profissional docente, ao se adaptar de acordo com as preocupações percebidas, considerando a fase da carreira. Nesse sentido, considera-se relevante o discernimento da grande maioria, sobre como atualmente o uso das TDIC's tornou-se imprescindível para se formar um cidadão, no entanto, a docência no modelo presencial, a inovação no fazer docente ainda é um processo em construção, que muitas vezes enfrenta barreiras, como a estrutural corroborada na pesquisa do IPEC (2023), que traz a melhoria da infraestrutura das escolas como a quinta maior necessidade para os próximos anos. A rede municipal pesquisada, no momento da pandemia, enfrentou problemas, segundo os participantes, em relação à instabilidade da internet e falta de acesso dos alunos, entretanto,

atualmente a rede apresenta uma infraestrutura quase ímpar, em relação à muitas outras, pois conta como sala *google*, que se apresenta como um ambiente digital físico na escola, nos padrões da *Google workspace for education*, com o intuito de promover o uso da tecnologia, com criatividade e a construção de conhecimento de forma colaborativa, por meio de diferentes metodologias ativas e uso de plataformas digitais adotadas; sala *maker*, ambiente físico projetado para desenvolver a cultura do “faça você mesmo”, proposta que visa incentivar o uso de variados recursos e equipamentos tecnológicos para a solução de problemas e construção de projetos físicos e virtuais com criatividade, autonomia, proatividade e de forma interdisciplinar; além das salas, as escolas contam com equipamentos digitais como tablets em número suficiente para duas turmas em cada escola, lousas digitais em quase todas as salas e os professores têm *chromebooks* para uso individual/profissional. Segundo o Anuário (2024), essa não é a realidade da maioria das escolas e redes de ensino brasileiras, em que somente “39,2% das escolas possuem internet para uso dos alunos, contudo, apenas 30,4% com uma velocidade adequada de rede. Um percentual de 44,7% disponibiliza computador de mesa para uso dos alunos” (Todos pela Educação, 2024). Esses números, mais detalhados na figura seguinte, reforçam a necessidade de investimentos em infraestrutura e a importância de políticas públicas que garantam o acesso equitativo à tecnologia em todas as escolas.

Figura 21 - Escolas da rede pública que possuem itens de tecnologia, em 2023 – Brasil (em %)



Fonte: MEC/Inep/DEED - Microdados do Censo Escolar e NIC.BR. Elaboração: Todos Pela Educação (2024).

Ainda assim, mesmo com a condição estrutural favorecida da rede pesquisada, os docentes compartilham as dificuldades ora enfrentadas com a instabilidade da internet e falta de equipamentos em algumas escolas. Outra observação relevante foi a disparidade entre a concepção popular de que as crianças hoje em dia são nativos digitais e já têm conhecimento sobre uso de tecnologia digital construído de forma inata, com o conhecimento das TDICs que os alunos de fato demonstram. Como a P29 diz: “hoje temos uma educação pautada no século XXI, onde lidamos com nativos digitais e que aulas meramente expositivas já não cabem mais em um ambiente escolar”, o que condiz com o desinteresse dos alunos pelas aulas apontado pelo IPEC (2023) como um dos maiores desafios atuais e com a proposta do currículo de referência em tecnologia e computação, que propõe uma nova reconfiguração do currículo com novas propostas pedagógicas teórico-metodológicas para as novas necessidades dos alunos. Mas no contexto prático, os docentes percebem que a educação digital é “necessária, porém hoje temos uma realidade de analfabetismo digital muito grande. Acredito que haja a necessidade de sanar esta dificuldade, para daí então pensarmos no avanço tecnológico para as crianças” (P11).

A P11, que no momento da entrevista, estava na fase da carreira que Huberman (1992) denomina como desinvestimento, prestes a se aposentar, com pouco conhecimento no uso de tecnologia, revela o quão sofrido tem sido atender essas exigências educacionais na prática. Ela diz que mesmo com a ajuda do profissional de apoio, contratado pela rede para atender aos alunos com deficiência, o uso dos *chromebooks* na sala de aula, ou uso da sala google é quase impossível, pois os alunos, do terceiro ano, a maioria entre 9 e 10 anos de idade, não têm autonomia para ligar, colocar senha de acesso a internet, entrar no site da plataforma e acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com *email* institucional e senha. Todo esse processo necessita de mediação, o que leva, praticamente, todo o período planejado para o desenvolvimento da aula, sendo segundo ela, um momento desgastante e de pouquíssima construção de aprendizagem pelos alunos. Esse é um relato com muita semelhança aos demais, principalmente dos docentes atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental. Os professores dizem que a situação mostra como muitos dos ditos nativos digitais, apresentam autonomia para uso das redes sociais e acesso às plataformas de vídeo, mas para uso de recursos digitais para ensino-aprendizagem, revelam enorme necessidade de aprendizagem.

Assim como a P47 disse: “a gente sozinha com os 30 alunos não dá conta. [...] Deveriam perceber a necessidade de trazer uma formação para isso, mesmo porque nem todo professor tem conhecimento e nem autonomia para buscar”. Essa análise confirma a pesquisa de Figueiredo et al (2021), ao aplicar o modelo TPAK em uma formação continuada com professores de matemática, ao concluir a falta de habilidade e conhecimento dos alunos. Sobre essa questão, a P25 pondera que “a aprendizagem dos alunos não depende só da tecnologia, mas de um professor comprometido que tenha domínio de sala e do conteúdo”, o que vai ao encontro da proposta utilizada por Figueiredo, que relaciona conhecimento, pedagogia e tecnologia. A relevância dessa tríade está precisamente em ser capaz de pensar e planejar a forma como os alunos podem realmente fazer uso das TDICs como fonte de informação e ferramenta de construção de conhecimento.

As propostas feitas pelos professores devem ser objeto de reflexão para esses estudantes. Por exemplo, a busca por informações e o resultado dessa busca, em uma sociedade digital, habitada por um grande número de nativos digitais que frequentam nossas escolas, é algo que ocorre de forma cada vez mais interativa em uma velocidade muito maior do que a estrutura atual de nossas escolas consegue assimilar (BACICH, 2016. P. 59).

Essa dificuldade na prática presencial com uso das TDICs foi observada também pelos docentes do ensino fundamental II, ao relatarem que muitos alunos têm dificuldade no uso de recursos básicos, como enviar e receber *emails*, anexar ou compartilhar arquivos, acessar e

utilizar plataformas com autonomia e principalmente na busca de informações, pois enfrentam grandes problemas para reconhecerem fontes de informação seguras, o que corrobora com a pesquisa publicada pela OCDE (2021), ao revelar que apenas 33% dos adolescentes brasileiros foram capazes de distinguir fatos de opinião e grande parte dos jovens dos 79 países apresentavam dificuldade em avaliar a credibilidade das fontes de informação em sites, redes sociais e *emails*, o que pode-se dizer um grande desafio hodierno de ensino-aprendizagem, uma vez que os docentes têm suas próprias defasagens de conhecimento em tecnologia digital para lidar ao mesmo tempo que tentam ensinar.

Tardif (2014) alerta para as pesquisas na área da pedagogia que se baseiam muitas vezes em abstrações, investem em o que se deve ou não ensinar e poucas se debruçam na compreensão dos fatos que verdadeiramente impactam o fazer pedagógico, considerando condicionantes como o tempo disponível para a prática, o número de alunos, a condição social da comunidade em que a escola está inserida, a relação entre os professores e com a gestão escolar, e esta pesquisa acrescenta a lista de Tardif, a questão emocional.

Entretanto, se quisermos compreender a natureza do trabalho dos professores, é necessário ultrapassar esses pontos de vista normativos. Com efeito, como qualquer outra ocupação, o magistério merece ser descrito e interpretado em função das condições, condicionantes e recursos que determinam e circunscrevem a ação cotidiana dos profissionais. Ocorre o mesmo com a pedagogia: é importante situar melhor essa categoria em relação às situações de trabalho vividas pelos professores (TARDIF, 2014, p. 116).

Esse é justamente o interesse desta pesquisa, compreender a significação dos participantes, levando em consideração todos os fatores que compreendem o fenômeno estudado, e a questão emocional ou saúde mental dos docentes foi, por diversos participantes, mencionada. Em diferentes momentos os professores expressaram ansiedade, desgaste emocional e consciência do quanto o que ainda estão por enfrentar os impacta, como o orientador C disse: “Muitas pessoas têm memórias negativas sobre isso, diante de todo o conflito. Eu acho que ainda vamos sofrer consequências ao longo dos próximos anos, eu acho que ao longo dessa década”. A sobrecarga de trabalho, a burocratização, a mudança de paradigma, a inovação na educação e por consequência no fazer pedagógico, emergem e asseveram a insegurança da prática, que os docentes vêm enfrentando desde o início da carreira, se relaciona diretamente ao estado mental, como a P18 afirmou: “foi um período de constante aprendizado, desafios e superações, mas desgastante emocionalmente”. Resultado que aparece na pesquisa do IPEC (2023), quando 18% de 6.775 professores afirmaram que a principal medida que a secretaria de educação deveria priorizar nos próximos anos é oferecer apoio

psicológico aos professores e estudantes, sendo apontada como uma prioridade ainda maior do que o aumento de salário.

A cobrança por resultados está entre os principais motivos apontados pelos participantes para instabilidade emocional. A P44, por exemplo, relatou estar muito ansiosa com a pressão para superar a defasagem de aprendizagem e percebe o mesmo sentimento nos colegas, pressionados a apresentarem bons resultados em avaliações, especialmente, segundo ela, nas disciplinas de português e matemática.

A gente sabe que ainda precisa caminhar muito mais e a rede precisa preparar o professor para que ele consiga lidar com todas as situações, **vencer a sua insegurança**, porque para mim, por exemplo, no meu caso, **eu sinto uma insegurança mesmo em usar a tecnologia** e de garantir que o meu aluno vai acessar o que ele precisa acessar, aprender o que ele precisa aprender. Esse ano consegui acessar o *padlet* com os alunos e ensiná-los a fazer postagens. **Sinto que nosso avanço tem sido em doses homeopáticas** (P44, grifo nosso).

Tardif (2014, p. 116) constata que os discursos promovidos pelos interessados na educação concentram-se mais ou exclusivamente em o que os docentes deveriam fazer, “ao invés de se interessar pelo que realmente fazem”. Na contramão dessa afirmação, considerando toda a historicidade do desenvolvimento profissional docente e o quanto a insegurança permeou esse processo, evidencia-se a relevância desta pesquisa ao buscar a compreensão na profunda subjetividade do participante no fenômeno investigado, ao mesmo tempo que propôs autorreflexão e autovalorização dos docentes. O momento da entrevista semiestruturada, que Gil (2008) define como uma forma de interação social, realizada presencialmente, trouxe a oportunidade de uma professora refletir sobre sua prática e insegurança no ensino tecnológico. No início da entrevista, ela foi veemente ao responder que não era uma pessoa tecnológica e no decorrer da entrevista, ao passo que foi descrevendo como enfrentou o afastamento social e como consegue aplicar, ao menos alguns dos conhecimentos construídos, em sua prática de sala de aula, quando em um instante de pausa, com a feição de pensativa, ela disse: “Pois é, eu mudei de ideia agora. Pensando em tudo isso, eu acho que hoje eu sou o pouquinho tecnológica sim” (P31). Shön argumenta justamente a criação de um ensino prático reflexivo necessita-se de

pesquisa sobre a reflexão-na-ação, característica de profissionais competentes, especialmente em zonas indeterminadas da prática, e pesquisa sobre a instrução e a aprendizagem no fazer. Se não procederem assim, será difícil para as escolas determinar como suas concepções anteriores de conhecimento profissional e ensino

estão colocadas em relação às competências que são centrais à prática e ao ensino prático (2000, p. 133).

O uso da tecnologia no ensino apresenta enormes possibilidades para a educação, porém, traz consigo desafios complexos que precisam ser enfrentados de maneira estratégica, planejada e orientada. A formação continuada, o investimento em infraestrutura, o apoio institucional e a revisão do currículo e das propostas teórico-metodológicas são elementos-chave para superar esses desafios. Além disso, é fundamental que as políticas educacionais reconheçam a importância da saúde mental e do bem-estar dos professores no processo de adaptação ao novo cenário educacional tecnológico. Somente com uma abordagem integrada à FDC será possível garantir que as TDICs sejam utilizadas de forma eficaz, beneficiando tanto os docentes quanto os alunos em sua jornada educativa.

7.3.3 Processos e retrocessos do desenvolvimento humano e profissional docente.

Este núcleo de significação se dedica a relacionar as informações dos participantes com o questionamento central da pesquisa: em que medida a formação continuada de professores, realizada nos espaços escolares, pode contribuir para a ressignificação do trabalho pedagógico em cenários adversos? Essa questão, de natureza subjetiva, pode e deve ser considerada, relacionando-a a cada realidade, cultura, infraestrutura e política pública envolvida. No contexto desta pesquisa, os objetivos específicos orientaram a análise para compreender, na perspectiva da rede pesquisada, os processos e retrocessos que servirão de subsídio para discernir as possibilidades da formação continuada na ressignificação do trabalho pedagógico em cenários adversos.

Embora a pesquisa não tenha como objetivo principal desenvolver inovações, a própria dinâmica do estudo deve fomentar a criação de um clima ou cultura inovadora, que exerça uma influência decisiva sobre como os indivíduos percebem os acontecimentos relacionados à inovação (IMBERNÓN, 2024, p. 83).

A influência científica almejada visa valorizar os processos, definidos pelo dicionário Oxford como:

1. Ação continuada, realização contínua e prolongada de alguma atividade; seguimento, curso, decurso.
2. Sequência contínua de fatos ou operações que apresentam certa unidade ou que se reproduzem com certa regularidade; andamento, desenvolvimento, marcha.

É crucial apropriar-se do andamento e desenvolvimento, priorizando os acertos sem desmerecer os tropeços como parte do processo de inovação. Deve-se também prestar a devida atenção aos possíveis retrocessos, que o mesmo dicionário define como:

1. Ato, processo ou efeito de retroceder; retrogradação, retrocessão.
2. Deslocamento físico para trás, retorno ao local de onde se saiu; retirada, recuo.

A involução observada no processo de integração da tecnologia na educação, após o período emergencial da pandemia, representa um risco significativo para o desenvolvimento da educação tecnológica. Durante a pandemia, a comunidade educacional demonstrou certa resiliência e autonomia ao buscar novas formas de conhecimento para adaptarem-se ao uso de tecnologias digitais, buscando a superação dos momentos de insegurança, em níveis de interesse e capacidade distintos. Contudo, a tendência de retornar a modelos anteriores de ensino, perpetuando a formação de professores e alunos desalinhada com as demandas atuais, configura um retrocesso que deve ser mitigado. A análise revela quatro pontos críticos que merecem atenção: (1) a tensão entre a crescente burocratização docente e a necessidade de registro reflexivo da prática; (2) a discrepância entre a suposta familiaridade dos "nativos digitais" com a tecnologia e as dificuldades reais no uso eficaz das TDICs para fins pedagógicos; (3) a superficialidade na formação continuada para o uso de recursos digitais, que muitas vezes prioriza o conhecimento teórico em detrimento da integração pedagógica; e (4) a contradição entre a garantia legal da formação continuada em horário de trabalho coletivo (HTC) e a frequente descontextualização e descontinuidade dessas formações. A investigação desses aspectos contribui para a compreensão dos desafios e a proposição de estratégias para a efetiva integração da tecnologia na educação, evitando retrocessos e promovendo avanços consistentes.

7.3.4.1 Burocratização x registro reflexivo

A crescente burocratização do trabalho docente, manifestada através de exigências como o preenchimento de planilhas, relatórios, registros de atendimento e cadernetas, tem sido uma preocupação central para educadores e pesquisadores da área. Este fenômeno consome um tempo precioso que, idealmente, deveria ser dedicado ao planejamento e à execução de atividades pedagógicas centradas no aluno. Conforme destacado por Imbernón (2024), a sobrecarga burocrática atua como uma barreira significativa à inovação educacional, desviando o foco dos professores de suas atividades-fim. Os relatos dos professores e gestores participantes da pesquisa ilustram a frustração com a carga burocrática. Um dos docentes expressou

A gente tem uma parte burocrática gigante. Gigantesca. Que vai assim matando nossa criatividade, as nossas ideias. Então, se não canalizar, por exemplo, para formação, porque aí é o meu momento, se eu não mudar meu foco para esse lugar, eu fico enfiado em planilha, em monitoramento e aquilo vai me atrofiando, vou ficando burro, porque é o que acontece (Orientador C).

Essa declaração ecoa a análise de Tardif (2014), que aponta que o trabalho docente é frequentemente sufocado por tarefas administrativas que não contribuem diretamente para a aprendizagem dos alunos. A burocratização, portanto, não só drena o tempo e a energia dos educadores, mas também limita a implementação de práticas pedagógicas inovadoras e o uso efetivo das TDICs. A pressão burocrática também contribui para a falta de interesse dos professores em documentar e compartilhar suas práticas exitosas. Kenski (2012) destaca que o registro e a disseminação de boas práticas são essenciais para o avanço coletivo da prática docente. No entanto, a sobrecarga de tarefas administrativas pode desmotivar os professores a engajar-se em tais atividades, impedindo o compartilhamento de experiências que poderiam beneficiar outros educadores que enfrentam desafios semelhantes. O incentivo ou desenvolvimento de uma cultura de compartilhamento de práticas, através de troca e relatos de experiência de forma regular em HTC ou até mesmo em publicações científicas, poderia servir como um recurso valioso para educadores que buscam implementar novas metodologias ativas e integrar recursos tecnológicos em suas aulas. De acordo com IPEC (2023), 75% dos docentes concordam que teriam mais satisfação profissional, se pudessem dividir com os pares e liderança, os desafios enfrentados em suas práticas pedagógicas. Nóvoa (1991) argumenta que a formação colaborativa é fundamental para a inovação educacional. Sem o registro sistemático e a troca de experiências, muitos professores permanecem isolados, reinventando a roda em vez de construir sobre o conhecimento coletivo.

Para mitigar os efeitos negativos da burocratização, é crucial que as políticas educacionais sejam reformuladas para reduzir a carga administrativa sobre os docentes, permitindo que eles dediquem mais tempo à prática pedagógica e ao desenvolvimento profissional. Além disso, fomentar uma cultura de colaboração e compartilhamento de práticas exitosas pode não apenas aliviar o fardo individual dos professores, mas também enriquecer o campo educacional como um todo, promovendo uma prática pedagógica mais inovadora e eficaz.

7.3.4.2 Nativos Digitais versus a Dificuldade no Uso Eficaz das TDICs

Os chamados "nativos digitais" são frequentemente vistos como hábeis navegadores das tecnologias modernas. No entanto, esta familiaridade não necessariamente se traduz em habilidades educacionais eficazes. Apesar de serem proficientes em redes sociais e plataformas de streaming, os alunos muitas vezes encontram dificuldades ao usar tecnologias para fins educacionais. Tardif (2014) argumenta que o conhecimento docente é construído na interação entre a teoria e a prática, e essa lógica também se aplica aos alunos que precisam contextualizar seu conhecimento tecnológico no âmbito educacional. A investigação de Gatti (2010) destaca que, enquanto os alunos têm uma facilidade aparente com a tecnologia, a educação formal requer um tipo diferente de alfabetização digital, voltada para a análise crítica e a capacidade de utilizar informações de forma eficiente. Isso implica que os educadores devem mediar essa transição de habilidades sociais para acadêmicas, o que muitas vezes não é uma tarefa trivial.

Nóvoa (1991) enfatiza a importância do desenvolvimento profissional contínuo dos educadores para que possam acompanhar essas mudanças tecnológicas e pedagógicas. Kenski (2012) afirma que a formação docente deve incluir o uso efetivo das TDICs, permitindo que professores se tornem facilitadores do aprendizado tecnológico. As discussões sobre inovação e novas necessidades de aprendizagem interferem na postura do professor, na sua identidade profissional e partindo das nomenclaturas usadas para referirem-se ao docente. Nóvoa (2023) contrapõe Kenski (2012) ao afirmar que

as transformações em curso na educação e nas escolas que criam dúvidas e incertezas sobre o futuro da profissão docente. Há muitos discursos perigosos que parecem inovadores e modernos, mas que desgastam a profissão. Designam os professores por facilitadores, organizadores, conselheiros, tutores, mediadores, gestores, colaboradores, animadores, e muitos nomes mais. É preciso dizer sem hesitações: um professor é um professor. Ponto final.

O autor destaca a importância de criar condições adequadas para que os professores desenvolvam seu trabalho, mas muitos ainda enfrentam desafios ao integrar tecnologias de forma eficaz em suas práticas pedagógicas. Esse cenário cria uma dinâmica complexa, onde educadores e alunos estão simultaneamente aprendendo novas maneiras de ensinar e estudar. Essa discussão remete a um dos desafios mais atuais da educação: o uso do celular nas escolas. Um exemplo significativo é o Projeto de Lei nº 4932/2024, que propõe a proibição total do uso de celulares nas escolas durante todo o período de aulas, incluindo intervalos, para todos os alunos da educação básica. Esse projeto, aprovado no Senado Federal e aguardando sanção presidencial, visa proteger a saúde mental, física e psíquica das crianças e adolescentes.

Embora a legislação vise proteger o bem-estar dos estudantes, reduzindo o tempo de exposição às telas e o possível vício em tecnologia (nomofobia), a proibição do uso de dispositivos móveis pode limitar seu potencial como ferramentas educacionais. Kenski (2012) defende que o uso pedagógico e controlado dessas tecnologias enriquece o processo de ensino-aprendizagem, transformando dispositivos comuns em poderosos aliados. Impedir o acesso a esses recursos, mesmo com a previsão de uso estritamente pedagógico, pode prejudicar o desenvolvimento de aprendizagens críticas, inovadoras e autônomas. A pesquisa evidencia que a integração pedagógica das tecnologias digitais já é um desafio para muitos docentes, e a proibição tende a agravar essa dificuldade, aumentando a responsabilidade de controle sobre os alunos. Essa contradição expõe a tensão entre a necessidade de regulamentação e o risco de limitar as potencialidades pedagógicas da tecnologia.

É muito dicotômico isso, não é? Então assim, você usou a ferramenta de repente, agora não pode usar mais? Eu tenho aí uma incoerência, eles ainda não entenderam, né? Que isso pode ser usado de diferentes formas. Vejo que eles não têm autonomia. Eu olhando hoje os adolescentes aqui da nossa escola, eles não têm essa maturidade, esse controle, entendeu? Sabe assim, agora é hora de ouvir, a professora está explicando. Porque eu fiquei tanto tempo sem aula e preciso da explicação da professora e agora eu vou guardar essa ferramenta para utilizar no momento oportuno (Diretora C).

A percepção da diretora sobre a falta de autonomia dos alunos no uso de celulares, corroborada por outros participantes, ressalta a necessidade de uma educação digital mais efetiva, em consonância com as novas exigências educacionais. É crescente o número de autores, como Nagumo e Teles (2016) e Quiroga e Bessa (2024), que ponderam os desafios e benefícios do uso de tecnologia digital nas escolas, considerando os riscos de vulnerabilidade e impactos na saúde mental, conforme alertado também pela UNESCO (2019). No entanto, a simples proibição não resolve a lacuna entre as exigências curriculares, como a BNCC que inclui as TDICs como habilidades essenciais, Brasil (2018), e o despreparo docente para a prática. Quiroga e Bessa (2024) criticam a visão idealizada e romântica das tecnologias na BNCC, que negligencia os riscos e não oferece orientações práticas para um uso pedagógico responsável, demonstrando, assim, a necessidade de uma FDC que prepare os professores para integrar as TDICs de forma crítica e significativa, além de abordar os aspectos éticos e de segurança inerentes ao uso da tecnologia.

Autores como Kenski (2012) e Moran (2004, 2015, 2019) reforçam que o diálogo entre educadores, pais e alunos é essencial para desenvolver políticas que atendam às necessidades de todos os envolvidos, em cada realidade escolar. Para mitigar essas dificuldades, é crucial que as políticas educacionais se alinhem com as práticas pedagógicas modernas, permitindo e ensinando o uso seguro e eficaz das TDICs. Nóvoa e Gatti defendem que a formação contínua dos professores deve ser adaptativa, refletindo as realidades digitais dos alunos e capacitando os educadores a utilizar tecnologias na didática e de maneira que realmente beneficie o aprendizado. Somente assim, o potencial das TDICs poderá ser plenamente explorado, transformando os desafios atuais em oportunidades de aprendizagem significativa para o século XXI.

7.3.4.3 Formação continuada x uso superficial dos recursos digitais. De Suporte a Ferramenta Didática

A educação do século XXI demanda uma mudança de paradigma, onde a tecnologia transcende o papel de mero suporte e se torna uma ferramenta didático-pedagógica essencial. Integrar efetivamente as TDICs às práticas pedagógicas é crucial para atender às novas demandas de aprendizagem, como ressaltado por Kenski (2012) e Moran (2004). Não basta adaptar superficialmente o ensino tradicional com o uso esporádico de tecnologias; a verdadeira inovação, segundo esses autores, ocorre quando a tecnologia é incorporada como parte integrante do processo, facilitando a construção ativa do conhecimento e a integração de espaços e tempos de aprendizagem.

“Não há transformação da educação sem ser *com* os professores e *pelos* professores”, (Nóvoa, 2023), e a FDC desempenha um papel vital nessa transformação. Tardif (2014) defende que ela deve ser dialógica com as inovações, capacitando os educadores a reimaginar suas práticas e integrar a tecnologia de forma significativa. Contudo, a observação de Gatti (2010) sobre a percepção da tecnologia como complementar por muitos educadores ainda é uma realidade e um retrocesso, limitando o potencial das TDICs. A FDC, portanto, deve não apenas instrumentalizar o professor com o uso das tecnologias, mas também demonstrar sua importância e potencial transformador na aprendizagem, superando a visão limitada e motivando uma mudança cultural nas escolas, como sugerido por Imbernón (2024).

Essa mudança cultural implica em uma abordagem colaborativa, com professores, alunos e gestores trabalhando juntos para criar ambientes de aprendizagem mais interativos e dinâmicos. A FDC deve ser o motor dessa mudança, capacitando e motivando os educadores a

inovar e adaptar suas práticas às necessidades emergentes dos alunos, em consonância com Vasconcellos (2021). No entanto, para que a FDC atinja seu objetivo, é imprescindível que os coordenadores pedagógicos tenham sólida formação prática no uso pedagógico das TDICs. Essa competência deve ser requisitada em futuros concursos e processos seletivos, garantindo que as formações oferecidas sejam planejadas e executadas com foco na prática, impactando diretamente a ação docente e promovendo uma educação de fato tecnológica.

7.3.4.4 Garantia dos direitos de formação continuada em HTC x formação descontextualizada e descontinuada

A análise desta pesquisa permitiu observar processos relevantes em direção à inovação no uso das TDICs, muito evidenciada e impulsionada pelo período de grandes desafios vivenciado na pandemia. Apesar das experiências negativas e marcas permanentes na identidade profissional dos docentes, demonstradas pelos relatos das experiências, a história deu passos largos nessa evolução. Relacionar os anos de afastamento e o conhecimento construído com o momento presente foi como um mecanismo que permitiu avaliar os processos e retrocessos dessa caminhada.

A conquista do HTC, segundo a pesquisa, ocorreu com muita luta por direitos e ao menos no Estado de São Paulo, essa é uma realidade, um processo importante. A seriedade dessa conquista está justamente na garantia da FDC, com possibilidade de superação da defasagem de conhecimento da prática pedagógica, e o estreitamento entre teoria, prática e realidade escolar. Todavia, o quadro 16 evidenciou a necessidade de uma reflexão sobre o que o HTC se propõe e o que realmente tem sido ofertado.

As formações continuadas eram ofertadas pela rede em horário de HTC, mas de forma aleatória, sem continuidade ao longo do ano (P21);
Formações somente em alguns HTCs específicos (P49);
Na minha área de Língua Portuguesa, antes da Pandemia, tínhamos vez ou outra, convocações de duas horas e meia as quais denominavam Formação continuada (P50);
Quase nada. Nos períodos de formação continuada na escola, se limitavam a dar recados e cobrar planilhas e relatórios que certamente não iriam reverberar em aprendizagem dos alunos. E raramente, quando se arriscavam em refletir sobre o processo de ensino aprendizagem abordando um embasamento científico, sempre foi uma abordagem isolada, desconectada de uma sequência de formação (P61).

A descontinuidade, desconexão, desvio de funcionalidade, ou o fato de muitos dizerem que não recordam das formações, demonstra o quanto não estavam sendo assertivas ou significativas essas qualificações antes da pandemia. As informações sobre essa oferta durante o afastamento social também foram muito heterogêneas, evidenciando a disparidade de conhecimento formativo dos orientadores, principalmente em relação às TDICs. Ao final desse período, sabe-se que a FDC em HTC, passou a ser ofertada por uma universidade de outro município do Estado de São Paulo, com o curso em nível de pós-graduação, de forma totalmente EaD, em metodologia 5.0, com adesão obrigatória por todos os efetivos da rede. Sobre a aplicabilidade dos conhecimentos construídos no curso, os docentes disseram que

Eu acredito que muito pouco, muito pouco mesmo, tem algumas disciplinas muito bacanas, que realmente a gente aprendeu, conheceu coisas diferentes. É, tem coisas interessantes, mas eu mal consigo utilizar porque tem outras demandas muito maiores (P4);

Não, não, de maneira alguma. Não tem algo, assim que eu tenha aprendido durante esse processo da educação 5.0, que eu posso dizer que tenha mudado minha prática, que tenha me mostrado caminhos diferentes. Não, se eu dissesse isso, eu estaria mentindo (P62);

Conhecimento não aplicável na sala de aula (P47).

Essa percepção foi muito semelhante para esse professor em cargo de orientador

Não, porque eu não escolhi fazer essa pós-graduação, então eu não me dedico a ela da forma como eu deveria para de fato, trazer para consciência aquilo que eu estou aprendendo lá. Às vezes eu me lembro assim, nossa, eu já li sobre esse aplicativo, mas fica nisso, eu só lembro que eu li, que eu falei, que eu ouvi falar, mas não aprendi a usar, não dá. E lá estava ensinando, tinha lá uma aula e eu assisti, mas as coisas não fazem sentido. Elas não são feitas com a qualidade de trazer sentido para prática ou até uma questão reflexiva. Porque a forma com que essa pós-graduação chegou não faz o menor sentido (Orientador C).

Cumprir a legislação é um processo muitíssimo importante, contudo após dois anos de investimento financeiro e de tempo de trabalho aplicados em uma qualificação que pouco ou nada alterou na prática pedagógica ou formativa de professores e orientadores, pode-se compreender como um retrocesso maior ainda, uma inconformidade com a cultura de inovação, que possivelmente aprofunda e enraíza sentimentos de incapacidade nos docentes, por não serem capazes de implementar poucas ou quaisquer das propostas teóricas apresentadas. Para essa análise, retoma-se as fases de formação dos docentes descrita por Marcelo (1999), que compreende como imperativo na fase de formação permanente, a necessidade de integrar a

formação de professores em processo de mudança, inovação e desenvolvimento curricular, o que define muito bem o cenário adverso que a educação vivencia, após o momento de pandemia, com afastamento social e fechamento das escolas por quase dois anos, com professores desqualificados para lidar com a EaD na educação básica, agora vivenciam desafios com a inovação da educação e alteração de currículo para inclusão e continuidade dos conhecimentos digitais construídos e necessários para a formação integral dos alunos. Marcelo relaciona outra exigência pertinente na atualidade que é procurar o isomorfismo entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que posteriormente lhe será pedido que desenvolva.

Observa-se esse isomorfismo na percepção dos docentes quando relacionam o tipo de formação continuada que vem recebendo e o quão distante tem estado da carência de qualificação para uma inovação da didática. Silva (2022) traz em sua pesquisa-formação, realizada no estado de Minas Gerais, o quanto os docentes precisam vivenciar os processos formativos para que deixem de ser conteudistas e superficiais, e passe a ser, de fato, uma qualificação para uso pedagógico das TDICs. A relação com a pesquisa de Silva demonstra como essa é uma necessidade emergente na educação brasileira, independente do estado.

Compreende-se dessa forma, como conhecer e ouvir os docentes, as trajetórias que compõem seu desenvolvimento e identidade profissional e entender quais são suas necessidades formativas torna-se um caminho possível para um processo inovador da prática pedagógica com uso das TDICs como ferramentas didáticas. A transformação da didática requer uma perspectiva que não apenas contemple as técnicas de ensino, mas também promova a compreensão crítica do contexto em que o ensino ocorre. A formação continuada, precisa incluir discussões colaborativas, estudos de casos e oficinas práticas, que permitem aos docentes repensarem suas estratégias de ensino de forma contextualizada e significativa. Tardif (2014) argumenta que os saberes docentes são construídos em um diálogo constante entre os conhecimentos teóricos e a experiência vivida. Em uma rede tão favorecida estruturalmente, com equipamentos e ambientes projetados para o desenvolvimento novas metodologias ativas, a FDC tem ainda mais possibilidades para ressignificar e inovar o processo de ensino aprendizagem, desde que o formador e ou o curso de formação adotado seja dedicado ao contexto da prática, com aplicabilidade dentro de cada contexto escolar, como o P62 disse

[...] não adianta você apresentar 10 aplicativos, 10 coisas para eles não usarem, mas se tivesse assim, esse tempo dentro da escola, olha, a gente vai aprender esse aplicativo, esse recurso, vamos trabalhar assim, dessa maneira. Eu acho que a coisa iria acontecer. E junto com isso, vai surgindo uma coragem maior.

A formação continuada, seja externa ou em HTC, deve ser repensada para se alinhar mais estreitamente com as demandas contemporâneas da educação, especialmente no que diz respeito à integração das TDICs. Imbernón (2024) ressalta a importância de uma cultura de inovação nas escolas, onde a formação docente é vista como um processo contínuo e adaptativo. Isso implica na necessidade de formações que sejam não apenas teóricas, mas também profundamente enraizadas na prática, o que reforça a necessidade de que os programas de formação que sejam responsivos às realidades específicas de cada contexto escolar, permitindo que os educadores desenvolvam habilidades que realmente transformem suas práticas pedagógicas.

A análise dos processos e retrocessos na FDC revela os desafios da integração das TDICs na prática pedagógica. Entre as mediações envolvidas, destacam-se a burocratização, a relação com as políticas educacionais, o distanciamento entre teoria e prática das qualificações, a formação dos formadores para o contexto da prática e as necessidades educacionais atuais, em contraste com o ensino que ainda é ofertado. Todas essas questões deveriam subsidiar o PPP, considerando as necessidades e experiências vivenciadas, o que será aprofundado na análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos a seguir.

7.3.4 Análise documental dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP)

O Projeto Político Pedagógico é parte de um amplo planejamento do fazer escolar, que compreende, de modo geral, as seguintes partes:

- Planejamento do sistema educacional: pautado na LDB (1996), Resoluções, Diretrizes e Parâmetros nacionais.
- Planejamento escolar: Projeto Político Pedagógico e Regimento escolar (plano anual, semestral, bimestral e diário)
- Planejamento curricular: Plano curricular e planos de estudos.
- Planejamento de ensino: plano de ensino (plano de trabalho, plano de aula, projetos e sequências didáticas).

De acordo com Veiga (2008), o PPP é uma concretização de todo esse processo de planejamento, que por meio de um diagnóstico, percebe-se, relaciona-se e reflete sobre os meios, recursos e necessidades para se atingir objetivos e metas.

Nessa perspectiva, o projeto político-pedagógico vai além de um simples agrupamento de planos de ensino e de atividades diversas. O projeto não é algo que é construído e seguida arquivado ou encaminhado às autoridades educacionais como prova do cumprimento de tarefas burocráticas. Ele é construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo da escola (VEIGA, 2008, p. 7).

Dessa forma, ainda segundo a autora, não se trata, ou não deveria se tratar de uma mera formalidade, mas sim uma construção social e coletiva com base em três princípios: autonomia, pois dentro de uma mesma rede, é provável que haja realidades distintas, sendo que um PPP que fosse padronizado, não atenderia as necessidades particulares de cada comunidade escolar; participação democrática, envolvendo alunos, pais, professores, gestores e demais membros da comunidade na discussão e elaboração do projeto; inclusão e equidade, para que sejam garantidos os direitos de todos, independente das diferentes condições, sejam sociais, culturais ou individuais. Deve apresentar estimativa de tempo para desenvolvimento de cada fase, considerando experiências passadas e o contexto atual, preceitos éticos, filosóficos, metodológicos e curriculares.

Portanto, esta análise considera todas essas características, relacionando o referencial teórico e as informações fornecidas pelos participantes com o documento elaborado em 2020, ano de início da pandemia, em uma das escolas pesquisadas. De acordo com Vasconcellos (2002), o PPP deve conter os seguintes elementos principais: diagnóstico, visando a compreensão do contexto sociocultural e econômico, refletindo sobre as necessidades educacionais, obstáculos e oportunidades; fundamentação teórica, alinhando teorias educacionais, políticas e legislação que definem e regulamentam a visão educacional da escola; objetivos, elaborando metas pedagógicas e administrativas; plano de ação, por meio da elaboração de projetos e estratégias, organizadas em cronograma, recursos e profissionais responsáveis por cada elaboração e avaliação, com formas de acompanhar e mensurar os resultados, permitindo realizar ajustes durante seu desenvolvimento.

O documento disponibilizado está organizado da seguinte forma:

1. Identificação: dados da escola e responsáveis;
2. Avaliação institucional: avaliação das metas, das estratégias e do processo de acompanhamento da aprendizagem já realizada;
 - 2.1 Plano de trabalho;
 - 2.1.2 Redefinição do papel da escola: construção de conhecimentos, habilidades, competências e atitudes;
 - 2.2 Acompanhamento socioemocional e promoção da saúde e do bem-estar;

2.3 Avaliação diagnóstica;

2.4 Organização do ensino não presencial: grade de horário dos dois seguimentos;

2.5 Avaliação, aprovação, progressão continuada;

2.6 Controle de frequência/ busca ativa;

2.7 Atribuição de notas

Quadro de Metas;

3. Plano de formação continuada dos profissionais de educação, regentes e não regentes de classe, contendo justificativa, temas e período previsto;

3.1 Plano de formação do trabalho coletivo – HTC para professores dos anos iniciais, finais e EJA

3.2 Plano de formação dos Profissionais não regentes de sala de aula;

4. Plano de trabalho e aplicação dos recursos das ações financeiras da AAE;

- Anexos

A redação atende integralmente aos requisitos teóricos, pois está organizado com identificação dos dados da escola, uma avaliação institucional abrangente que inclui metas, estratégias e processos de acompanhamento da aprendizagem, e um plano de trabalho que redefine o papel da escola em termos de construção de conhecimentos e habilidades. Além disso, contempla o acompanhamento socioemocional, a organização do ensino não presencial, e controle de frequência e avaliação. O plano de formação continuada para profissionais de educação está claramente delineado, com justificativas e temas previstos, abrangendo tanto os regentes quanto os não regentes de sala. Por fim, o documento inclui um plano financeiro detalhado, demonstrando que todos os elementos essenciais indicados por Vasconcellos foram observados e adequadamente incorporados.

Esta pesquisa se propõe a investigar a fundo o PPP, buscando compreender sua elaboração e efetividade pedagógica, indo além de uma análise superficial. Veiga (2008, p. 8) destaca que a construção do PPP promove a “vivência democrática necessária para a participação de todos os membros da comunidade escolar e o exercício da cidadania”, representando uma relação recíproca entre as dimensões política e pedagógica da escola. Embora o PPP deva ser um documento coletivo, a pesquisa revelou uma contradição: enquanto a maioria dos docentes relatou não ter participado ativamente de sua elaboração, alguns poucos afirmaram ter colaborado. Essa discrepância entre o ideal de construção coletiva e a realidade vivenciada pelos docentes merece uma análise mais aprofundada.

Quadro 28 - Informação dos participantes quanto a participação na elaboração do PPP em 2020.

Participante	Informação dos professores sobre a participação na elaboração do PPP
P 31	Ele faz parte das formações do HTC , mas eu falo mais com propriedade sobre relação às metas mesmo, que é o mais voltado para nós.
P 4	Muito pouco, não participei do processo, não.
P 47	Não, não tive. Não, não mesmo. Sei que mudou alguma coisa, entendeu? Mas os professores nem tomam conhecimento disso . O que deveria ser a base da escola, o direcionador das atividades, de todo o andamento da escola.
P 44	Então ele é um documento que ele vai trazer toda a caracterização da escola e o que norteia essa escola, né? E mesmo que a gente não tenha acesso ali ao documento físico. Então, ainda que eu não veja o documento , de certa forma, a gente não fica lá consultando ele o tempo todo, ele é o documento que descreve aquilo que a gente vive dentro da escola . Existe uma prática dele que nem sempre condiz com tudo aquilo que está escrito, mas que o papel tem que ser uma descrição daquilo que a gente vive dentro da escola. Acho que é isso.
P 62	Não. Não. Eu lembro muito desse processo. Foi um processo bastante autoritário, assim que as coisas aconteciam. Assim, é algo que precisaria ser retomado na rede, que acho que no momento está bastante de lado. O professor fica mais numa posição, como se tivesse que executar algo, não tem sido nada participativo.
P 61	Eu nunca vi esse projeto político pedagógico e todos que eu comentei isso também nunca viram. Nunca participaram efetivamente, quando alguém faz alguma dinâmica falando do plano político pedagógico, é um recorte mínimo sobre metas e que a gente também nunca tem retorno.
P 1	Não.
P 4	Não me recordo.
P 6	Desconheço tal adaptação pois não participei da elaboração.
P 7	Não
P 10	Não
P 12	Não sei informar.

P 13	Não tomei conhecimento. A equipe gestora atual não nos informa nada de tomadas de decisões que eles fazem. A gestão democrática na minha escola, atualmente, não passa nem pelo portão. Só somos avisados do que temos que fazer.
P 14	Não tive nenhuma informação referente a isso.
P 17	Não, não.
P 18	Não participei.
P19	Sim, sem discussão, as coisas vieram prontas, teoricamente chegou para adequarmos, mas as amarras que vieram junto da SME, deixava claro que a fala dos professores não importava.
P 20	Não participei da elaboração do PPP.
P 21	Não foi adaptado.
P 23	Não me lembro.
P 25	Não foi adaptado.
P 26	Não participei.
P 26	Não participei.
P 28	Foi adaptado. Não participei do processo.
P 27	Não.
P 29	Não sei te responder, mas acredito que deva ter sido sim adaptado, porém não participei ativamente deste processo.
P 31	Não houve adaptação
P 32	Foi, mas não com a participação dos professores.
P 34	Ainda não
P 35	Não houve
P 36	Creio que sim. Não participei.
P 37	Não me lembro.
P 38	Não participei
P 40	Sim, não participei.
P 41	Não participei.
P 43	Não.
P45	Não participei.
P 47	Não
P 48	Não foi adaptado.

P 50	Não
P 51	Não participei
P52	Não sei.
P 53	Não.
P 54	Desconheço , mas acredito que não. Não participei do processo.
P 55	Não sei responder.
P 56	Não sei responder.
P 58	Não sei responder.
P 59	Não participei da elaboração.
P 60	Não tenho conhecimento sobre isso.
P 63	Eu não participei e não me recordo de ter sido falado nada sobre o PPP neste período pandêmico.
P 64	Não foi adaptado.
P 65	Não sei. Eu não participei de nenhuma atividade relacionada ao Projeto Político Pedagógico da minha unidade escolar.
P 66	Não me recordo.
P 68	Não sei dizer.
P 69	Não teve participação , porém realizei a leitura deste para um trabalho que estava realizando e vi sim algumas adequações, porém por ser um momento novo, sei que não estávamos preparados para o momento.
P 2	Sim , a partir da percepção de necessidade de recomposição das aprendizagens.
P 5	Sim . Foi um momento em que nos reunimos para a escrita do documento. Foi muito gratificante para mim e para outros professores também.
P 8	O PPP foi totalmente adaptado. Participamos das formações e sua adaptação durante os HTCs, traçando as metas e os objetivos.
P16	Sim , foi pensado principalmente na realidade da comunidade e no cotidiano da criança.
P 22	Sim , foi e participei por ser membro do conselho.
P 46	Sim, realizamos discussão para as adequações necessárias com voz ativa de todos os interessados.
P 67	Sim , todos tiveram orientações e formações no decorrer de todo o período da pandemia.

Segundo as informações compiladas na tabela, sobre terem participado ativamente do planejamento e reorganização do PPP, apenas sete docentes asseguram positivamente, 55 afirmam que não sabem, não foram consultados, ou não participaram de forma alguma e outros sete disseram que estavam afastados por licença médica ou por medida preventiva por serem grupo de risco.

Relacionando-se o os elementos propostos por Vasconcellos, ao momento de pandemia, o PPP analisado exhibe uma revisão de objetivos e metas pedagógicas, com base em legislações excepcionais, relacionadas no início do documento, novas práticas de ensino e avaliação, por meio de atividades realizadas a distância e estratégias de promoção da saúde, bem-estar e criação e manutenção do vínculo. O que atende parcialmente ao propósito, todavia o questionamento da pesquisa sobre se houve reorganização do documento e como foi a participação dos docentes foi uma importante revelação, remete a questionamentos sobre como pode esse documento ser chamado de Projeto Político Pedagógico, se 55 de 69 docentes afirmam que não participaram dessa elaboração? A P69, inclusive tenta justificar sua ausência de participação, no despreparo do momento de crise, mas, pontuar, refletir e discutir possíveis soluções não deveriam ser o foco e estar entre as metas do PPP elaboradas coletivamente? De que adianta um documento norteador do trabalho escolar se os membros efetivos o desconhecem? Veiga (2007, p. 104) diz que o PPP em tempos de incertezas é “uma proposta para resolver problemas e alcançar fins determinados. Nessa direção, o projeto instaura um processo que permite visualizar possibilidades de mudança” em relação a escola, ao papel do professor e ao currículo.

De acordo com esta perspectiva, no contexto da crise pandêmica, a qual os professores se referem no quadro acima, o PPP deveria assumir um papel estratégico, tratando-se de um instrumento que deveria organizar, visualizar a mudança, com as possibilidades de adaptação da prática educativa à distância e sua posterior retomada ao modelo presencial, propiciando meios para atingir as metas reconfiguradas para as novas necessidades, em uma tentativa de garantir a continuidade do processo educativo com equidade aos estudantes em cenários tão adversos. “Os sistemas educacionais devem facilitar o envolvimento dos professores nesse processo de inovação, e isso só acontecerá se estes forem levados em consideração” Imbernón (2024, p. 46).

Na pesquisa do IPEC (2023), 91% dos docentes dizem que concordam totalmente ou em parte que gostariam de participar mais no desenho de políticas e programas educacionais da sua rede de ensino. Se os teóricos apontam a importância dessa participação, os docentes

revelam-se interessados, o fator ausente nessa tríade pode estar na gestão, que neste caso, demonstrou contrariedade nas informações sobre a participação dos docentes.

Não, a participação foi mais da gestão nesse momento. Foi mais a gestão mesmo. A participação do professor foi no que é mais particular, da escola e na questão de pensar realmente nas estratégias que, durante os HTCs que a **gente conversava, e acabava saindo ali a participação do professor** (Diretora B).

Nós fizemos no final do ano passado. Onde foi colocado as metas. Como que a gente pode alcançar, como que a gente pode fazer isso, né? Foi em HTC, foi em formação, nós trouxemos (Orientador D).

Então **foi socializado** em HTC as metas. E aí a gente foi colocando qual é a porcentagem que tinha é que tinha sido alcançada, **e era com base nas planilhas que os professores preenchiam** (Diretora C).

Observa-se que, segundo a gestão, mesmo ao contradizerem os professores, afirmando a participação deles, pela descrição, ocorreu de forma superficial, pontual, ou em momentos de conversa ou apenas de socialização das metas. O que está bem distante de ser uma construção coletiva. Ainda assim, por meio da análise do documento, destaca-se na redação do PPP, as seguintes propostas de adequação: zelo pelas medidas sanitárias; necessidade de implementar novas metodologias; de se desenvolver competências socioemocionais para toda a comunidade escolar; a infraestrutura tecnológica das escolas, a realidade de acesso dos alunos às diversas tecnologias disponíveis e a importância de se garantir propostas metodológicas, que não reforcem ou aumentem a desigualdade de oportunidades educacionais; organização e registro das propostas pedagógicas.

O documento relaciona essas propostas à reorganização do plano de trabalho, com base no cenário atual, ciente da necessidade de repensar objetivos sem deixar de atender concepções, conceitos e pressupostos das diretrizes da Secretaria de Educação. Visa a promoção da educação integral dos alunos, com equidade e qualidade, ao que se compromete com a garantia e investimento em elementos essenciais ao desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos, como a infraestrutura física, FDC, recursos tecnológicos, equipe técnica pedagógica, acompanhamento e gestão de resultados e promoção de programas e projetos inovadores. Ainda como parte do plano, valida a necessidade de cuidar do acolhimento socioemocional, como consequência do período de dificuldades e incertezas vivenciado na pandemia, assumindo esta, como uma responsabilidade da escola.

No documento, a proposta de formação continuada para profissionais da educação, regentes e não regentes, em tempos de pandemia, enfoca em diversos temas críticos para garantir a continuidade e eficácia do ensino. Primeiramente, sublinha-se a importância de

adaptar os objetivos educacionais para assegurar o acesso equitativo às atividades não presenciais, promovendo reflexões sobre o formato das atividades durante a pandemia. Além disso, a busca por estratégias didáticas e ferramentas tecnológicas, como *Google Forms* e *Classroom*, para enriquecer o ensino remoto. A formação também aborda a concepção de educação integral, a qual se propõe incentivar a participação em programas de qualificação online, e o aprofundamento do entendimento do ensino híbrido para otimizar a aprendizagem. Outro ponto essencial é a análise sistemática dos dados escolares para replanejamento estratégico e melhoria contínua. O desenvolvimento de competências socioemocionais, tanto para professores quanto para alunos, é destacado como crucial para manter um ambiente acolhedor e resiliente, mesmo à distância. Por fim, a proposta inclui estratégias específicas para o processo de alfabetização nos primeiros anos, com atividades diferenciadas que atendam às necessidades individuais dos alunos.

A análise desponta um plano bem-organizado, com propostas condizentes com as necessidades emergentes da pandemia, todavia, em relação à formação continuada revela uma desconexão significativa entre as intenções institucionais e a realidade vivenciada descrita pelos professores. O PPP, segundo Vasconcellos (2021, p. 118) “construído coletivamente, é um grande instrumento para a escola superar o isolamento, a histórica prática individualista e, portanto, a fragmentação do trabalho em seu interior”, ou seja, deveria ser um documento norteador, que assegura a formação contínua dos docentes, promovendo o desenvolvimento profissional alinhado às demandas tecnológicas e pedagógicas contemporâneas, para um trabalho em equipe. No entanto, o quadro 16 apresenta a significação dos professores sobre as formações oferecidas em HTC com total contrariedade ao proposto no Plano, como o P61 disse: "As formações da Rede [...] foram superficiais e pouco contribuíram para minha formação tecnológica", outros docentes relataram que foi um direcionamento superficial para o uso de ferramentas tecnológicas, como as do Google, sem abordar profundamente como aplicá-las na didática. Por vezes, as descreveram como difíceis de entender, deixando os professores sem o suporte necessário para adaptar suas práticas pedagógicas de forma eficaz, como proposto no PPP.

Além disso, houve críticas à falta de apoio direto da rede para o uso estratégico das plataformas digitais, com muitas orientações sendo limitadas a aspectos técnicos, sem um enfoque claro nas metodologias de ensino. O quadro 14 relaciona informações sobre como foi, na prática, para os docentes esse período de adaptações e expressam uma experiência profundamente desafiadora e muitas vezes desanimadora. Eles se depararam com um excesso de burocracia, a avaliação do aprendizado dos alunos foi, segundo eles, especialmente

problemática, exacerbada pela falta de preparo, tanto dos docentes, quanto da equipe gestora. Apesar de alguns ajustes ao longo do tempo, a relação de ensino e aprendizagem permaneceu cheia de incoerências e falhas. A infraestrutura fornecida pela rede escolar foi dita por muitos como inadequada, levando a um sentimento de frustração entre os professores, que se sentiam desorientados, evidenciando novamente uma lacuna entre o que foi proposto no PPP e o que foi vivenciado e implementado. Essa incongruência sugere que, embora o PPP estabeleça diretrizes para a formação continuada, falta um plano de aplicação prática, que considere as condições reais dos docentes e suas experiências. A formação oferecida muitas vezes foi percebida como teórica e desconectada das exigências diárias da sala de aula, o que limita seu impacto na melhoria da qualidade do ensino. Portanto, é crucial que as metas do PPP sejam revisadas e adaptadas para garantir que a formação continuada seja relevante e aplicável, promovendo um verdadeiro desenvolvimento profissional que atenda às necessidades emergentes dos educadores.

Durante a pesquisa, observou-se que o PPP foi revisado para o quadriênio 2021-2024 e posteriormente adequado para o período de 2023-2024. O documento reconhece os desafios persistentes da pandemia, a necessidade de novas propostas metodológicas e mantém sua estrutura original. Embora haja um compromisso contínuo com a formação docente em tecnologia, nota-se uma transição das metas iniciais, focadas na apresentação de ferramentas em 2020, para a implementação de metodologias ativas com o uso de ferramentas nos anos seguintes. Esse processo, entretanto, questiona a efetividade do curso de metodologia 5.0, concluído em 2024, em promover a aplicação prática dessas metodologias. Levanta-se, portanto, a hipótese: teria a rede sido mais assertiva na escolha do curso e a universidade mais eficaz em seu delineamento, caso os docentes tivessem participado ativamente da elaboração do PPP de 2020 e suas necessidades formativas tivessem sido consideradas? Para investigar essa questão, a pesquisa buscou compreender as perspectivas dos docentes sobre o que seria necessário para uma formação continuada mais efetiva e uma consequente transformação de suas práticas pedagógicas.

Quadro 29 - Sugestões dos professores para futuras formações.

Professor	Questionamento: Quais sugestões você daria para sua rede, sobre possíveis formações em educação tecnológica que pudessem contribuir com as suas necessidades educacionais atuais? Justifique sua resposta.
------------------	---

P7	A Rede deve investir em educação tecnológica básica para os professores, mas também seria essencial melhorar o acesso aos recursos e a infraestrutura para que a educação tecnológica possa de fato estar presente na sala de aula.
P8	Acredito que poderíamos ter alguns encontros presenciais e formações para possíveis conhecimentos de boas práticas que vem sendo executadas em sala de referência.
P9	Propostas para a sala de aula possíveis de serem feitas em salas numerosas onde não há auxiliar de sala, apenas o professor.
P11	Inovação tecnológica acessível à TODOS.
P13	Agora estamos passando por um processo impositivo de pós-graduação, porém a sensação que tenho é que o curso não avança, fica sempre no mesmo looping. As mesmas atividades, os temas repetitivos e voltados para a prática ou em turmas de Ensino Médio e Superior, ou com resultados em turmas com pouquíssimos alunos, precisamos de formação que seja pautada dentro da nossa realidade, turmas com 30 alunos, famílias que não estão comprometidas.
P14	Formações práticas alinhadas com os conteúdos e habilidades a serem trabalhadas.
P15	Formações que atendam às reais POSSIBILIDADES da rede.
P17	Aulas práticas de como fazer.
P21	Preparação de atividades, uso de aplicativos para realização prática dessas atividades.
P22	Ferramentas Google na otimização da burocracia escolar.
P23	Que ouçam os professores antes mesmo de adquirir equipamentos para saber a real necessidade docente, e depois temas que diversifiquem o uso dos recursos, como vídeos, podcast, etc. Explorar mais cada recurso, exemplo, a lousa digital, apenas uso como projetor, sei que haveria outras possibilidades, mas ainda não domino.
P24	É preciso continuar investindo na formação continuada dos professores.
P28	Conhecer a internet que as crianças conhecem, estamos ultrapassados. Os estudantes fazem uso de uma linguagem totalmente digital que os professores desconhecem, as ferramentas digitais estão na escola, porém não se comunicam com os alunos.

P29	Acredito que formações mais específicas, mais para a sala de aula mesmo! Na prática tudo se transforma!
P30	Acho que uma grande parte dos professores ainda tem dificuldades com o básico , como por exemplo como utilizar os tablets em sala de aula ou como explorar os recursos dos computadores disponibilizados pela rede.
P31	As formações de forma prática e direcionado ao segmento de atuação do professor ou de sua escolha.
P39	Cursos em que o professor tenha a autonomia de escolher . E que fossem mais ligados a prática .
P40	Que sejam possíveis . Mais formações na questão de criações de jogos, de pôr em prática mesmo estas ferramentas, para fazermos com que nossas aulas se tornem mais atrativas.
P43	Acho que propostas mais voltadas para a prática no dia a dia.
P45	Primeiro a rede tem que estar com os recursos tecnológicos viáveis, para depois oferecer formação, o que não é o caso. A maioria dos professores utiliza seus próprios recursos.
P54	Formações para novos docentes e aqueles que tem dificuldade com uso de tecnologia, desde a base .
P59	Que funcione de forma efetiva a internet, pois ela cai com frequência.
P60	Capacitações sobre o uso de diferentes plataformas e aplicativos possíveis de serem utilizados em sala de aula .
P61	Primeiro a rede precisa tomar consciência de suas fragilidades . Colocar como prioridade formações sistemáticas e frequentes não apenas em relação ao uso de tecnologia, mas na formação integral do professor, seja na sua área específica ou em relação à inclusão, que é um dos pontos vulneráveis. E a tecnologia permeia todo esse processo de forma implacável.
P63	Formações práticas , para que juntos pudéssemos aprender o uso dos recursos tecnológicos que podem ser aplicados em sala de aula .
P64	Acredito que ampliar as formações sobre o uso das Metodologias ativas , já seria muito importante para o desenvolvimento da prática docente.
P65	A rede em que atuo promove formação acerca desse assunto. A sugestão é que ela nos dê tempo para usufruir desses conhecimentos e aplicar nas salas de aula . Com tanto recurso tecnológico disponível, e uma rede cheia desses

	recursos, nós ainda temos que dar conta de 9 livros didáticos/paradidáticos, com cronograma elaborado pela SEC. Penso que a rede não oportuniza tempo para trabalho com esses tantos recursos.
P66	Minha sugestão é: não oferecer mais informações sobre tecnologia, mas sobre gestão de tempo . Hoje conheço muitos recursos tecnológicos, mas ainda não consigo me organizar bem para usá-los , tanto em minha rotina de planejamento quanto em minha rotina escolar.
P69	As capacitações devem continuar, e como sugestão, eu acredito que as escolas têm muito para melhorar, para garantir um estudo adequado para os alunos. Isso envolve desde aperfeiçoamento de profissionais até uma internet rápida e que funcione efetivamente.

Fonte: Informações da pesquisa.

Fica evidente que os professores clamam por formação prática, que reverbere na transformação da didática, ao trazer informações que seriam, no mínimo, relevantes para o planejamento de qualquer formação, sendo este um ponto chave e a sugestão desta pesquisa para futuras propostas políticas ou educacionais, como nas palavras do P23, “que ouçam os professores antes mesmo de adquirir equipamentos para saber a real necessidade”, que ouçam quem está na linha de frente, o docente que está “no chão da sala de aula”, que realiza as práticas, que sofre com as fragilidades formativas, que entende o que funciona ou não dentro daquele contexto, talvez assim poderiam propor uma FDC que realmente seja exequível, que se proponha a ensiná-los, de fato, como fazer, como usar os recursos em uma sala com, em média, 30 alunos, ensiná-los a gerir o tempo, a reorganizar o planejamento e faça verdadeiramente a diferença no processo ensino-aprendizagem tecnológica.

Da última versão de adequação evidencia-se a atualidade desta pesquisa, ao considerar no documento que a rede ainda está em fase de superação dos impactos da pandemia, que há a necessidade de inovação utilizando estratégias pedagógicas e recursos didáticos na consolidação na transformação digital da REM, com a promoção das competências socioemocionais dos alunos, o que deveria incluir os docentes e reafirma o dever de aprimorar os profissionais da educação na utilização das novas tecnologias.

Por fim, verificou-se que os documentos foram bem escritos, embasados legalmente, observam e refletem a realidade, mas pela ausência de participação efetiva dos docentes, como o P11 disse “Eu desconheço que algum professor vá buscar esse documento para nortear alguma coisa”, acaba sendo mais um, dos muitos, trabalhos burocráticos. De acordo com Veiga (2008)

para que o PPP se torne um documento verdadeiramente assertivo e eficaz, é essencial que ele seja construído de maneira colaborativa, com a participação ativa dos docentes, que são o verdadeiro motor do processo educacional. A formulação de metas alcançáveis e realistas é crucial para garantir o engajamento necessário na sua implementação. Ainda segundo Veiga, é fundamental que o PPP seja percebido não como mais uma tarefa burocrática a ser cumprida, mas como um guia estratégico que direciona propostas e práticas pedagógicas viáveis. Para isso, é imperativo que a equipe gestora e os professores reconheçam o potencial transformador do PPP, utilizando-o como uma ferramenta prática e acessível ao cotidiano escolar. Ao promover um trabalho de conscientização sobre a importância do planejamento participativo, o PPP pode se tornar um documento vivo, frequentemente consultado e atualizado, que realmente reflete e responde às necessidades educacionais da comunidade escolar. Dessa forma, ele pode inspirar um compromisso coletivo com a melhoria contínua da prática pedagógica, tornando-se um verdadeiro alicerce para o desenvolvimento educacional sustentável, tecnológico e inovador.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou como a formação continuada de professores em espaços escolares, pode contribuir para a ressignificação do trabalho pedagógico em cenários adversos, especialmente no que se refere à educação tecnológica, por meio de uma abordagem qualitativa, com questionários, entrevistas semiestruturadas e análise documental do Projeto Político Pedagógico. O ponto de partida foi o questionamento sobre como professores frequentemente sem formação tecnológica específica, adaptaram-se a integração dos recursos digitais durante a imposição do ensino remoto emergencial na pandemia da COVID-19 e, mais importante, como essa experiência, por vezes traumática, poderia impulsionar as mudanças necessárias na educação. O objetivo geral foi analisar a significação da formação continuada para professores e gestores, explorando seu potencial para o avanço da educação tecnológica. Os objetivos específicos foram: (1) analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores durante e após a pandemia da COVID-19; (2) avaliar as propostas emergenciais de adequação e uso de tecnologia na REM; e (3) subsidiar a construção de novas propostas de formação docente continuada, com base em referenciais teóricos sobre educação científica e tecnológica.

A análise combinada das categorias mediação, historicidade e sentido-significado, que permeou toda a pesquisa, permitiu uma compreensão mais aprofundada das dificuldades

enfrentadas pelos professores na integração das TDICs. A mediação, na perspectiva de Vygotsky (2000), revelou obstáculos concretos que afetam o desempenho docente, como a falta de fiscalização na implementação de legislações, a insuficiência de recursos e infraestrutura, e a formação inadequada dos formadores. Esses fatores criam um cenário complexo para o professor. As dificuldades com a utilização das tecnologias digitais, como o celular, em sala de aula exemplificam como a tecnologia digital demanda novas competências e estratégias docentes para lidar com as transformações na linguagem e interação social. A historicidade, conforme Lukács (2010), contextualizou esses desafios, demonstrando como as políticas de formação, embora muitas vezes alinhadas à legislação, não preparam adequadamente os docentes para os novos direitos educacionais dos alunos e para a realidade da sala de aula. A significação, fundamentada em Aguiar e Ozella (2013), evidenciou a lacuna entre a intenção da pós-graduação em Educação 5.0 e sua percepção pelos professores, que a consideraram teórica e distante de sua prática. A análise dessas categorias, portanto, reforça a necessidade de alinhamento entre políticas de formação, demandas da prática docente e significados atribuídos pelos professores às suas experiências com as tecnologias.

Os resultados demonstram que, embora os docentes reconheçam a importância da formação continuada para a implementação da tecnologia na prática pedagógica, sua compreensão sobre a integração efetiva das TDICs ainda é superficial, frequentemente limitada à utilização das tecnologias como ferramentas acessórias, em vez de elementos transformadores da didática. Essa constatação reforça a necessidade crítica de uma FDC que vá além da mera instrumentalização e promova uma mudança de paradigma na forma como os professores concebem e utilizam as tecnologias em sala de aula. A análise das formações ofertadas pela REM revelou uma dissociação entre a teoria e a prática, dificultando a implementação de metodologias ativas e a aplicação didática dos recursos tecnológicos disponíveis. A excessiva carga burocrática e a falta de proficiência com as TDICs por parte de professores e gestores, e a dificuldade dos próprios alunos, frequentemente considerados "nativos digitais", emergiram como obstáculos para a inovação pedagógica.

A análise dos núcleos de significação "O papel da tecnologia para e na qualificação profissional docente", "Desafios da docência nos cenários atuais" e "Processos e retrocessos do desenvolvimento humano e profissional docente" permitiu aprofundar a compreensão dessas dificuldades, oferecendo uma visão multifacetada dos desafios e das possibilidades da FDC na era digital. A análise dos PPPs revelou a discrepância entre as diretrizes e a prática, fornecendo subsídios para sua revisão e aprimoramento, ficando evidente a imperiosidade da participação dos docentes no processo de reflexão e desenvolvimento do documento, para que deixe de ser

apenas um cumprimento de burocracia, para ser um instrumento de transformação e direcionamento de todo o fazer escolar. E para que assim seja, neste, ou qualquer outro projeto ou política pública, os professores devem ser ouvidos, quando às reais necessidades, tanto de infraestrutura, quanto de construção de conhecimento pedagógico por meio de qualificações. Isso não só alivia o trabalho individual dos professores, mas também melhora a educação como um todo, tornando o ensino mais inovador e eficaz. Esses achados respondem ao problema de pesquisa, indicando que a formação continuada, embora essencial, carece de alinhamento com as demandas reais dos professores e gestores para a integração efetiva da tecnologia à educação. Os objetivos específicos foram alcançados, pois o estudo identificou as dificuldades docentes, as propostas da REM e, com base em fundamentação teórica, sugere caminhos para a construção de novas estratégias formativas.

- **Priorizar a formação prática:** Mudar o foco de conceitos teóricos para a aplicação prática das TDICs em cenários reais de sala de aula. Oferecer treinamento prático que capacite os professores com as habilidades e a confiança para usar a tecnologia efetivamente em sua prática diária.

- **Atender às necessidades dos professores:** Desenvolver programas de formação com base nas necessidades e desafios identificados pelos professores, garantindo relevância e aplicabilidade aos seus contextos específicos. Incorporar o feedback dos professores no desenvolvimento e implementação do programa.

- **Reduzir a carga burocrática:** Implementar políticas ou utilizar a própria tecnologia digital para que reduza a carga administrativa dos professores, por exemplo, linkando sistemas, planilhas, cadernetas e relatórios, liberando tempo para o planejamento pedagógico, a integração da tecnologia e o desenvolvimento profissional.

- **Promover uma cultura de inovação:** Incentivar a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre os professores, criando um ambiente favorável à experimentação e inovação com a tecnologia, de forma regular e integrada à prática docente.

- **Investir em infraestrutura e recursos:** Garantir acesso equitativo à tecnologia e com conectividade à internet para todas as escolas e alunos, fornecendo a infraestrutura necessária para a integração efetiva da tecnologia e atendimento aos novos direitos de formação.

- **Formar os formadores:** A formação dos formadores é crucial para a integração eficaz das TDICs na educação. Coordenadores pedagógicos e líderes escolares precisam receber treinamento especializado que vá além da teoria, habilitando-os não apenas a explicar a forma de utilização das tecnologias, mas também a planejar e implementar situações de aprendizagem e metodologias ativas adequadas à realidade de cada escola. Essa experiência profissional deve

ser um requisito para a seleção e promoção a cargos de liderança, garantindo que esses profissionais possam orientar o desenvolvimento profissional dos professores de forma prática e contextualizada.

- **Integrar a tecnologia aos PPPs:** Orientar a equipe escolar a assegurar que o Projeto reflita o compromisso da escola com a integração da tecnologia na prática pedagógica. Para isso, o documento deve incluir metas, estratégias e recursos específicos para a implementação dessas tecnologias. É crucial que haja incentivo e participação ativa de todos os professores, que são quem efetivamente utilizará esses recursos em sala de aula, e que as observações e sugestões sejam consideradas durante a elaboração de todo o documento, não somente na revisão das metas, aumentando a probabilidade de relevância e aplicabilidade. Dessa forma, o PPP poderá ser um instrumento norteador da prática pedagógica, e não apenas mais um documento burocrático.

- **Avaliar e adaptar e apoiar o bem-estar emocional:** considerar o bem-estar emocional dos professores, especialmente no contexto das constantes mudanças tecnológicas e oferecer suporte e recursos para acolher e lidar com as ansiedades demonstra o reconhecimento da escola sobre os desafios enfrentados pelos docentes. Além disso, a promoção de espaços de reflexão, compartilhamento de experiências e participação ativa nas decisões escolares fortalece a comunidade e o sentimento de pertencimento. Ao elaborar programas de qualificação, a escuta das necessidades, motivações e sugestões dos professores é essencial. A avaliação contínua e a adaptação das estratégias formativas, baseadas em dados concretos e feedback, asseguram a melhoria do processo de FDC, que de forma dialógica e responsiva às demandas da sociedade, prepara os educadores para os desafios atuais e para liderar a inovação na educação.

Para além das contribuições específicas desta pesquisa, recomendam-se estudos comparativos que analisem a implementação das TDICs e o impacto da FDC em diferentes contextos escolares, considerando a diversidade de realidades e necessidades no território brasileiro. Pesquisas que investiguem a relação entre a formação continuada, a motivação docente e a inovação pedagógica em tecnologia, considerando fatores como a disponibilidade de recursos, o acesso à tecnologia, o nível de conhecimento dos alunos e as políticas educacionais, podem transformar a prática docente. Além disso, sugere-se investigar estratégias para reduzir a carga burocrática docente, criando espaços para a reflexão, a colaboração e a experimentação com novas metodologias ativas. A educação tecnológica é fundamental para a formação integral de cidadãos aptos a enfrentar os desafios do século XXI, e novas pesquisas são imprescindíveis para o avanço do conhecimento e a transformação da prática pedagógica,

garantindo que o sistema educacional se desenvolva em consonância com as demandas de um mundo cada vez mais digital e interconectado.

Esta pesquisa oferece uma contribuição significativa para a educação nacional ao investigar, de forma aprofundada, os desafios e as possibilidades da FDC para a integração das TDICs na prática pedagógica. A análise dos núcleos de significação fornece subsídios relevantes para a formulação de políticas públicas e o desenvolvimento de programas de formação mais eficazes, visando à construção de uma educação de qualidade, equitativa e alinhada às demandas do século XXI. A pesquisa não apenas diagnostica os problemas, mas também aponta caminhos para a superação dos mesmos, contribuindo para a construção de um sistema educacional mais justo, democrático e preparado para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, W. M. J.; OZELLA, S. Apreensão dos sentidos: aprimorando a proposta dos núcleos de significação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 299-322, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br>. Acesso em: 12 fev. 2021.
- AGUIAR, W. M. J.; SOARES, J. R.; MACHADO, V. C. Núcleos de significação: uma proposta histórico-dialética de apreensão das significações. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 155, p. 270-298, jan./mar. 2015. DOI: 10.1590/198053143409. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/cJgwjVtjwQ4thrMbxB4ZPFm/>. Acesso em 10 fev. 2021.
- AGUIAR, W. M. J.; MACHADO, V. C. Psicologia socio-histórica como fundamento para a compreensão das significações da atividade docente. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 33, n. 2, p. 261-270, abr./jun. 2016. DOI: 10.1590/1982-02752016000200008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/psi-67644>. Acesso em: 10 fev. 2021.
- ALTENFELDER, A. H. Desafios e tendências em formação continuada. **Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v. 13, n. 10, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org>. Acessos em: 26 abr. 2022.
- ANDRÉ, M. E. D. A. O que é um estudo de caso qualitativo em educação?. In: ANDRÉ, M. E. D. A. (org.). **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. p. 95-103. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/7441>. Acesso em: 25 Jan. 2021.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papirus. 2016. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002756814>. Acesso em: 17 out. 2022.
- AVELAR, Michele Silva de. As tecnologias de informação e comunicação e a formação continuada de professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro. 2019. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://ppge.educacao.ufrj.br/dissertacoes2019/dMichele%20Silva%20de%20Avelar.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2023.
- AZEVEDO, M. A. R. **Os saberes de orientação dos professores formadores: desafios para ações tutoriais emancipatórias**. 2009. 291 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Acesso em: 07 mai. 2022.
- BIACHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- BACICH, L. C. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de Ensino Híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BRASIL. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do

coronavírus responsável pelo surto de 2019. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 fev. 2020. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020**. Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 dez. 2020. Seção 1, p. 89. Disponível em: [rcp002_20 \(mec.gov.br\)](http://www.mec.gov.br/arc/arquivos/2020/12/10/20200220.pdf). Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2019. Seção 1, p. 137. Disponível em: [rcp002_19 \(mec.gov.br\)](http://www.mec.gov.br/arc/arquivos/2019/12/20/20190220.pdf). Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. p. 292. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 de ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Palácio do Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 12 ago. 2021.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96). In: Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMT, 1999. Disponível em: [reformprof4.pdf \(mec.gov.br\)](http://www.mec.gov.br/arquivos/pdf/paramprof4.pdf). Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: [PNE - Plano Nacional de Educação - Plano Nacional de Educação - Lei nº 13.005/2014 \(mec.gov.br\)](http://www.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne/pne.pdf). Acesso em: 02/07/2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 17 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jan. 2009. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6755. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006**. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 fev. 2006. Disponível em: [Decreto 5707/06 | Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, Presidência da Republica \(jusbrasil.com.br\)](#). Acesso em: 19 mar. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 abr. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 3, de 8 de outubro de 1997**. Fixa Diretrizes para os Novos Planos de Carreira e de Remuneração para o Magistério dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 out. 1997. Seção 1, p. 22.720. Disponível em: [CEB0397.doc \(mec.gov.br\)](#). Acesso em: 09 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 jul. 2015. Seção 1, p. 12. Disponível em: [rcp002_15 \(mec.gov.br\)](#). Acesso em: 09 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE nº 5, de 3 de agosto de 2010**. Fixa as Diretrizes Nacionais para os Planos de Carreira e Remuneração dos Funcionários da Educação Básica Pública. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 ago. 2010. Seção 1, p. 15. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 10 jul. 2022

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2017. Seção 1, p. 47. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZE_MBRODE2017.pdf. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 5 de agosto de 2021**. Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06 ago. 2021. Seção 1, p. 35. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 09 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2020, de 28 de abril de 2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia

da COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º jun. 2020. Seção 1, p. 32. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 02 jul. de 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 11/2020, de 7 de julho de 2020**. Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jul. 2020. Seção 1, p. 52. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 13 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Matriz Nacional Comum de Competências do Diretor Escolar**. Brasília: MEC, SEB, 2021. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 2022.

BOGDAN, R. BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Portugal: Porto, 1994 p. 27 - 156.

BOTELHO, G.; SILVA, L. G. A. Matriz Nacional Comum de Competências do Diretor: o trabalho do diretor escolar em análise. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 16, 2022. DOI: 10.5380/jpe.v16i0.83899. Disponível em: <https://www.google.com/url>. Acesso em: 22 jul. 2022.

CALDATTO, M. E. Formação pedagógica para não licenciados: a implementação por uma universidade federal. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 171, p. 60-84, jan./abr. 2019. DOI: 10.1590/198053145331. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053145331>. Acesso em: 10 abr. 2022.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula digital, estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, online e híbrido**. Porto Alegre: Penso, 2021.

CANDAU, V. M. Professores(as) multiplicadores(as) em educação de direitos humanos. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 16, n. 2, p. 79-92, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fcs//article/view/32188/17164>. Acesso em: 23 jun. 2022.

CASCIO, J. **Facing the Age of Chaos**. Medium, 2020. Disponível em: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>. Acesso em: 2 jan. 2022.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 67-94.

CORTELLA, M. S.; DIMENSTEIN, G. **A era da curadoria: o que importa é saber o que importa!**. Campinas, SP: Papirus 7 Mares, 2015.

COSTA, G. M. da. **Indivíduo e sociedade: sobre a teoria de personalidade em Georg Lukács** / Gilmaisa Macedo da Costa. São Paulo. 2 ed. Instituto Lukács. 2012, p. 16.

COSTA, D. L. **Formação continuada para docentes da educação básica: uso da tecnologia como apoio às aulas presenciais**. 2019. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade

de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10923/15695>. Acesso em: 19 mar. 2022.

FIGUEIREDO, S. A. de .; LOBO DA COSTA, N. M.; LLINARES, S. Olhar profissional para a docência com tecnologia: um estudo na formação continuada. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 5, n. 11, p. 1–23, 2021. DOI: 10.46551/emd.e202103. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/2855>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FONSECA, G. R. As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial de professores do 1º ciclo do ensino básico – fatores constrangedores invocados pelos formadores para o uso das tecnologias. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 4, n. 11, p. 3-23, maio/ago. 2019.

GATTI, B. A., BARRETO, E. S. de S., DALMÁZIO, M. E., ALMEIDA, P. C. A. (2019). **Professores do Brasil: novos cenários da formação**. Unesco. 2019.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016. DOI: 10.21680/2446-4823.2016v1n2ID7485. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2021.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Estado da arte das políticas docentes no Brasil**. Brasília, DF: UNESCO, 2011.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

GREGÓRIO, M. de S. S. C. **Desenvolvimento profissional docente do professor de Matemática e o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Instituto de Educação, Letras, Artes, Ciências Humanas e Sociais, Uberaba, 2022. Disponível em: [Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: Desenvolvimento profissional docente do professor de Matemática e o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica](#). Acesso em: 10 jan. 2023.

HARGREAVES, D. H. Road to the learning society. **School Leadership & Management**, v. 17, n. 1, p. 9-21, 1997.

HORN, M. B.; STAKER, H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução de Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 292. ISBN 978-85-8429-044-4.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992. p. 33-61.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados do Censo Escolar (2017)**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de->

[atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados](#). Acesso em: 5 Jan. 2021.

IMBERNÓN, F. **Formar professores**: transformar a escola. Porto Alegre: Artmed, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, F. A inovação educacional do ensino do futuro. São Paulo: Cortez, 2024.

KARNAL, L. O Futuro da Escola. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 27 jun. 2018. Disponível em: https://www.estadao.com.br/cultura/leandro-karnal/o-futuro-da-escola/?srsltid=AfmBOoplxaEaT_r5SLI8aZ4FkJwNsGJGxqJxbr8CQvVOS1A1RcSfEVDK. Acesso em: 10 nov. 2022.

KARNAL, L. Uma conversa com Leandro Karnal sobre ensino e aprendizagem em 2020. **Revista BIS**, n. 51, p. 14-17, abr./jul. 2020. Disponível em: <https://www.google.com/url>. Acesso em: 10 nov. 2022.

KARSENTI, T. Impacto das (TIC) Tecnologias de Informação e Comunicação) sobre a atitude, a motivação e a mudança nas práticas pedagógicas de futuros professores. In TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor, Histórias, perspectivas e desafios internacionais**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2012. p. 179-196.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004a.

LIBÂNEO, J. **Gestão da Escola**: Qualidade e Sustentabilidade. São Paulo: Moderna, 2004b.

LIMA, L. de O. **Para que servem as escolas?**. Petrópolis-RJ. Vozes, 1995.

LUCK, H. **Gestão Educacional**: Uma questão paradigmática. Petrópolis: Vozes, 2009.

LUCK, H. Gestão de pessoas. In. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positiva, cap. 9, p. 81-92. Disponível em: https://edisiplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf. Acesso em: ago. 2023.

LUKÁCS, G. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível. São Paulo: Boitempo, 2010.

MACHADO, A. A.; BALBINOTTI, M. A. A. FORMAÇÃO E INTERVENÇÃO DO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA: olhares da Psicologia do Esporte. **Revista Educação** [online]. 2011, v. 4, n. 4. Disponível em: <https://revistas.anchieta.br/index.php/RevistaEducacao/article/view/788>. Acesso em: 02 fev. 2022.

MACHADO, G. B. et al. O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2021, v. 26 Acesso em:

26 de ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260048>. Pub. 09 Ago 2021. ISSN 1809-449X.

MAIA, F. J. **A significação do estágio supervisionado para licenciandos e docentes iniciantes**. 2020, 128f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação). Universidade de Taubaté, São Paulo.

MAIA, F. J.; MACHADO, A. A. Active learning: new responsibilities for students and teachers. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. e3261, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n2-114. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3261>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MARCELO, C. Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. **Revista Complutense de Educación**, v. 12, n. 2, p. 315-339, 2001. Disponível em: [file 1.pdf;sequence=1 \(us.es\)](#). Acesso em: 02 dez. 2021.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. Sisifo: **Revista de Ciências da Educação**, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/130>. Acesso em: 10 mai. 2022.

MARCELO, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal, Porto, 1999.

MATTAR, J. **Educação a distância pós-pandemia: uma visão do futuro**. [Livro eletrônico]. São Paulo. Artesanato educacional. 2022. Disponível em: [Bibliografia > Educação a Distância Pós-Pandemia: uma visão de futuro | ABED](#). Acesso em 02 jan. 2023.

MENDES, C. C. T. **HTPC: hora de trabalho perdida coletivamente?** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, SP. 2008. 113p.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 26. ed. — Petrópolis, RJ. Vozes, 2007. p. 9-20.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciênc. saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 25 jan. 2021.

MORAN, J.M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2001.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.12, p.13-21, maio/ago. 2004.

MORAN, J. M. A integração das tecnologias na educação. **Revista de Educação a Distância**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 12-25, 2015.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. São Paulo: Editora do Brasil, 2019.

NAGUMO, E.; TELES, L. F.. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 246, p. 356–371, maio 2016. Disponível em: [SciELO Brasil - O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos](#) **O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos**. Acesso em: 20 set. 2024.

NÓVOA, A. Concepções e práticas da formação contínua de professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991. p. 15-38.

NÓVOA, A. Professores e o futuro. Entrevista. **Revista Educação**, São Paulo, 28 jul. 2023. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2023/07/28/antonio-novoa-professores-futuro/>. Acesso em: 8 jan. 2024.

OECD. Education Policy Outlook: Brasil — com foco em políticas nacionais e subnacionais. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-PT.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

OECD. 21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>. Acesso em: 22 mar. 2023.

PEREIRA, M. R. Será mesmo que o magistério atual é formado pela “seleção dos píssimos”? **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 21, n. 2, p. 333-347, 2019. DOI: 10.20396/etd.v21i2.8650480. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8650480>. Acesso em: 19 mar. 2022.

PITA, A. P. G. Um caminho, um olhar, um novo fazer: narrativas de professores após formação continuada sobre educação estatística crítica. 2020. 244 f. **Tese (Doutorado em Educação Matemática)** – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020.

PLACCO, V. M. N. S.; SOUZA, V. L. T. Desafios ao coordenador pedagógico no trabalho coletivo da escola: intervenção ou prevenção? In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. (org.). **O coordenador pedagógico e os desafios da educação**. São Paulo: Loyola, 2008.

QUIROGA, F. L.; BESSA, R. DE. **A educação em tempos de smartphones e redes sociais: por uma crítica permanente no enfrentamento da dessubjetivação e monitoramento**. Texto Livre, v. 17, p. e51341, 2024.

RAVACHE, G., 2006. A terceira geração da web. **Revista Época**. Vol. 1, No. 46. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com>. Acesso em: 05 jul. 2022.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020**. Decreta quarentena no Estado de São Paulo, no contexto da pandemia do COVID-19 (novo coronavírus), e dá providências complementares. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 23 mar. 2020. Disponível em: www.saopaulo.sp.gov.br. Acesso em: 25 jan. 2021.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, K. F. **Formação continuada de professores com metodologias ativas e tecnologias digitais: em busca de práticas pedagógicas inovadoras durante e pós-pandemia**. 2022. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/235954>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SILVEIRA, D. T.; CÓDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 27-46.

SHULMAN, L. S.; SHULMAN, J. H. Como e o que os professores aprendem: uma perspectiva em transformação. **Caderno CENPEC**, n. 1, v.6, p. 120-142, 2016

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014, p. 82 a 232.

TODOS PELA EDUCAÇÃO; FUNDAÇÃO SANTILLANA; MODERNA. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2021**. São Paulo: Todos Pela Educação, 2021. Disponível em: todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf. Acesso em: 12 jun. 2022.

TODOS PELA EDUCAÇÃO; FUNDAÇÃO SANTILLANA; MODERNA. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2024**. São Paulo: Todos Pela Educação, 2024. Disponível em: [Anuário Brasileiro da Educação Básica 2024](#). Acesso em: 20 dez. 2024.

UNESCO. **Behind the Numbers: Ending School Violence and Bullying**. Paris: UNESCO, 2019. Disponível em: [Behind the numbers: ending school violence and bullying - UNESCO Digital Library](#). Acesso em: 8 jan. 2024.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento**: Projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2002.

VASCONCELLOS, C dos S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2021. ePub. ISBN 978-65-5555-177-8.

VEIGA, I. P. A. **Quem sabe faz a hora de construir o projeto político pedagógico**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4ª ed. Brasileira. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZEICHNER, K. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1993. p. 115-138.

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Professores participantes das entrevistas)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa de Doutorado intitulada “FORMAÇÃO DOCENTE: reflexões sobre os reflexos e consequências pós pandemia” que será desenvolvida por Fernanda Jardim Maia, RG 33.324.557/X, no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, sob a orientação do Prof. Dr. Afonso Antonio Machado.

O objetivo da referida pesquisa é analisar em que medida a formação continuada dos professores pode contribuir para o avanço da educação, considerando a necessidade atual de uma educação de fato tecnológica. Os benefícios da pesquisa são: propiciar a reflexão sistemática sobre os reflexos e consequências da pandemia na educação e proporcionar subsídios teóricos científicos para novas propostas e mudanças nos currículos de Formação Docente. Caso o(a) Sr(a) aceite participar desta pesquisa deverá participar de uma entrevista realizada de maneira remota síncrona via Google Meet ou presencial, como for de sua preferência e responder as questões previamente elaboradas pela pesquisadora; o tempo da entrevista será de aproximadamente meia hora. Sendo online ou presencial, a entrevista será gravada para posterior transcrição. A realização da entrevista pode gerar riscos, tais como constrangimentos, desconfortos, timidez, sentimento de medo e/ou exposição.

Para minimizar esses riscos serão adotados os seguintes procedimentos: a) agendar previamente a coleta de dados; b) permitir o acesso às perguntas antes da gravação da entrevista, caso seja de sua vontade; c) a interrupção imediata da gravação do procedimento em áudio ou imagem, assim como a exclusão de todos os registros, caso seja de sua vontade, durante ou após a entrevista; d) prever diferentes formas de registro dos dados, caso haja restrições à captura de áudio e vídeo de sua participação, como, por exemplo, realizar a coleta de dados apenas em registro escrito/anotações.

A qualquer momento, antes, durante ou após sua participação, coloco-me à disposição para esclarecimentos sobre eventuais dúvidas que possam surgir com a pesquisa. A participação é voluntária e sua recusa em participar não lhe provocará nenhum dano ou punição. Você poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido o sigilo e a privacidade de sua participação. Os dados coletados são confidenciais e serão utilizados unicamente para fins de pesquisa. Para participar não terá nenhuma despesa, bem como, não terá qualquer tipo de remuneração.

Se o(a) senhor(a) se sentir esclarecido sobre a pesquisa, seus objetivos, eventuais riscos e benefícios, convido(a) a assinar este Termo, elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com o senhor(a) e a outra com o pesquisador.

_____, ____ de _____ de _____
Local/ Data

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do participante da pesquisa

DADOS SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **FORMAÇÃO CONTINUADA:** reflexão sobre as contribuições da tecnologia para o desenvolvimento profissional docente

Pesquisador Responsável: Fernanda Jardim Maia

Cargo/função: Doutoranda em Desenvolvimento e Tecnologia

Instituição: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Endereço: Instituto de Biociências - Campus de **Rio Claro** Avenida 24 A, 1515 - Bela Vista - **Rio Claro/SP** - CEP 13506-900

Dados para Contato: (19) 3526-9690 - E-mail: stpgib.rc@unesp.br

CEP-IB/UNESP-CRC

Av. 24A, nº 1515 – Bela Vista – 13506-900 – Rio Claro/SP

Telefone: (19) 35269678

Número do parecer: _____

ANEXO II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Professores participantes dos questionários)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa de Doutorado intitulada “FORMAÇÃO DOCENTE: reflexões sobre os reflexos e consequências pós pandemia” que será desenvolvida por Fernanda Jardim Maia, RG 33.324.557/X, no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, sob a orientação do Prof. Dr. Afonso Antonio Machado..

O objetivo da referida pesquisa é analisar em que medida a formação continuada dos professores pode contribuir para o avanço da educação, considerando a necessidade atual de uma educação de fato tecnológica. Os benefícios da pesquisa são: propiciar a reflexão sistemática sobre os reflexos e consequências da pandemia na educação e proporcionar subsídios teóricos científicos para novas propostas e mudanças nos currículos de Formação Docente. Caso o(a) Sr(a) aceite participar desta pesquisa deverá responder um questionário realizado de forma remota, via Google Forms e responder as questões previamente elaboradas pela pesquisadora; o tempo será de aproximadamente meia hora e você receberá em seu e-mail uma cópia das suas respostas. A sua participação pode gerar riscos, tais como constrangimentos, desconfortos, timidez, sentimento de medo e/ou exposição.

Para minimizar esses riscos serão adotados os seguintes procedimentos: a) agendar previamente a coleta de dados; b) permitir o acesso ao questionário com antecedência, caso seja de sua vontade; c) realizar a exclusão de todos os registros, caso seja de sua vontade, durante ou após a entrega do questionário.

A qualquer momento, antes, durante ou após sua participação, coloco-me à disposição para esclarecimentos sobre eventuais dúvidas que possam surgir com a pesquisa. A participação é voluntária e sua recusa em participar não lhe provocará nenhum dano ou punição. Você poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido o sigilo e a privacidade de sua participação. Os dados coletados são confidenciais e serão utilizados unicamente para fins de pesquisa. Para participar não terá nenhuma despesa, bem como, não terá qualquer tipo de remuneração.

Se o(a) senhor(a) se sentir esclarecido sobre a pesquisa, seus objetivos, eventuais riscos e benefícios, convido-(a) a assinar este Termo, elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com o senhor(a) e a outra com o pesquisador.

_____, ____ de _____ de _____
Local/ Data

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do participante da pesquisa

DADOS SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: **FORMAÇÃO CONTINUADA:** reflexão sobre as contribuições da tecnologia para o desenvolvimento profissional docente

Pesquisador Responsável: Fernanda Jardim Maia

Cargo/função: Doutoranda em Desenvolvimento e Tecnologia

Instituição: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Endereço: Instituto de Biociências - Campus de **Rio Claro** Avenida 24 A,1515 - Bela Vista - **Rio Claro**/SP - CEP 13506-900

Dados para Contato: (19) 3526-9690 - E-mail: stpgib.rc@unesp.br

CEP-IB/UNESP-CRC

Av. 24A, nº 1515 – Bela Vista – 13506-900 – Rio Claro/SP

Telefone: (19) 35269678

Número do parecer: _____

APÊNDICE I - Questionário com professores efetivos

1. Código de identificação (somente as letras iniciais do seu nome e sobrenome seguidas do ano de seu nascimento): Exemplo: Fernanda Jardim Maia - 1987: Código: FJM1987).
2. Idade:
3. Sexo:
4. Descreva sua formação (graduação, pós-graduação, complementações, etc.) e ano de conclusão de cada uma:
5. Tempo de efetivo na rede municipal:
6. Descreva os cargos e funções já desenvolvidos e o tempo de duração de cada uma:
7. Qual sua experiência profissional em cada nível da educação básica?
8. Tem um motivo especial para ter escolhido essa profissão? Foi sua primeira escolha?
9. Como foi seu primeiro contato com a sala de aula como professor? Sentiu-se preparado para atuar como docente desde o primeiro dia?
10. Você tinha conhecimento sobre tecnologia antes da graduação? Quais?
11. Você teve em sua grade curricular da graduação o ensino de tecnologia na educação ou alguma disciplina semelhante? Realizou algum outro curso relacionado à docência e educação tecnológica?
12. Se sua resposta foi sim, essa formação lhe deu o conhecimento necessário para atuar como docente nos dias atuais? Se sua resposta foi não, como você fez para superar os desafios tecnológicos durante o afastamento social?
13. Quais formações continuadas já eram ofertadas por sua rede de ensino antes da pandemia?
14. Quais foram as formações que a rede ofereceu durante a pandemia?
15. Você acredita que essa formação fez a diferença em seu trabalho? Em que aspectos.
16. Você buscou conhecimentos tecnológicos de forma autônoma nos últimos dois anos?
17. Houve alguma parceria importante nesse momento? Colegas de trabalho, equipe gestora ou algum amigo com mais experiência lhe ajudou? Como?
18. Com o que você aprendeu durante a pandemia, se considera preparado para proporcionar bons momentos de aprendizagem? Justifique.
19. O que você entende por educação tecnológica?

20. Já utilizava algum recurso tecnológico em suas aulas antes da Pandemia? Quais?
21. Já conhecia e usava as metodologias ativas como docente? Se sim, relate suas experiências.
22. Como você define sua experiência com a educação remota emergencial adotada pela rede durante a pandemia? Descreva com detalhes.
23. Quais mudanças na atuação prática de ensino aprendizagem você acredita que se tornarão permanentes, mesmo após o período pandêmico?
24. Quais os subsídios proporcionados por sua rede de ensino, para amenizar as dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação ao distanciamento? Descreva com detalhes.
25. Quais recursos tecnológicos sua rede dispõe atualmente? Todos funcionam adequadamente?
26. Na sua escola o PPP foi adaptado a situação da pandemia? Você participou da elaboração? Se sim, descreva o processo.
27. Se recorda das mudanças ocorridas no documento durante ou após a pandemia? Alguma em relação à tecnologia?
28. Quais sugestões você daria para sua rede, para possíveis formações sobre educação tecnológica que possam contribuir com as necessidades educacionais atuais? Justifique sua resposta.

APÊNDICE II - Roteiro da entrevista com professores efetivos

Caracterização do participante:

- Código de identificação (somente as letras iniciais do seu nome e sobrenome seguidas do ano de seu nascimento): Exemplo: Fernanda Jardim Maia - 1987: Código: FJM1987:
- Idade:
- Sexo:
- Descreva sua formação (graduação, pós-graduação, complementações, etc.) e ano de conclusão de cada uma:

Roteiro da Entrevista:

1. Há quanto tempo é efetivo nessa rede municipal?
2. Você se considera uma pessoa tecnológica? Comente sobre suas habilidades.
3. Descreva suas práticas de ensino antes da pandemia. Utilizava recursos tecnológicos? Quais?
4. Como foi seu trabalho durante o afastamento social? Realizava videochamadas, atividades síncronas ou gravação de videoaulas? Comente sobre sua aprendizagem de novos recursos educacionais digitais durante a pandemia.
5. Como foi esse retorno? Quais desafios você percebe?
6. Hoje, você consegue utilizar recursos digitais em sala de aula? Quais?
7. Quais os maiores desafios em utilizar a tecnologia na sala de aula?
8. Tem utilizado, ou pretende utilizar alguma metodologia ativa, mas não sabe como?
9. Quais são as exigências em relação a recuperação da aprendizagem dos alunos?
10. Como isso tem refletido em seu trabalho?
11. Você está realizando curso de pós-graduação em educação e tecnologia, certo? Até o momento, acredita que o curso está influenciando em sua prática? Como?
12. Você tem tido em HTC formação sobre prática de uso da tecnologia?
13. O que você acredita que seria importante hoje para a formação continuada dos professores?
14. O uso da tecnologia na didática, alterou de alguma forma a sua prática de avaliação?
15. Como tem sido sua participação na elaboração do PPP? Ele tem direcionado sua prática?

APÊNDICE III - Roteiro da entrevista com equipe gestora (Professores em cargos de Coordenador, Diretor)

Caracterização do participante:

- Nome completo (informação confidencial):
- Idade:
- Sexo:
- Descreva sua formação (graduação, pós-graduação, complementações, etc.) e ano de conclusão de cada uma:
- Descreva os cargos e funções já desenvolvidos e o tempo de duração de cada uma:
- Descreva brevemente as obrigações de sua atual função.

Roteiro da Entrevista:

1. Tem um motivo especial para ter escolhido essa profissão? Foi sua primeira escolha?
2. Você utilizava tecnologia digital na sala de aula quando atuava como professor? Quais?
3. Se sua resposta foi sim, essa prática lhe deu o conhecimento necessário orientar os professores? Se sua resposta foi não, como você fez para superar os desafios tecnológicos em meio a pandemia?
4. Quais formações para gestores já eram ofertadas por sua rede de ensino antes da pandemia?
5. Você buscou aprender sobre tecnologias digitais em educação por conta própria nos últimos dois anos?
6. Qual papel do gestor escolar durante a pandemia?
7. Como gestor, quais atividades formativas foram desenvolvidas que contribuíram para o trabalho pedagógico dos seus professores?
8. Como você define sua atuação como gestor frente ao desafio as aulas remotas emergenciais durante a pandemia? Descreva com detalhes
9. Descreva sua opinião sobre a educação tecnológica e como aplicar na escola.
10. Quais os subsídios proporcionados por sua rede de ensino, auxiliaram seu trabalho como gestor junto aos professores? Descreva com detalhes.
11. Como foi desenvolvido o processo de reestruturação do PPP da sua escola mediante a pandemia e o ensino remoto emergencial. Quais alterações você julga mais relevante?
12. Enquanto gestor, quais mudanças ocorridas durante a pandemia você acredita que se tornarão permanentes, mesmo após o período pandêmico? Justifique.
13. Quais sugestões você daria para sua rede, para possíveis formações de gestores, considerando as atuais necessidades de aprendizagem tanto dos docentes quanto dos alunos?